Beiträge zur Anthropologie Elsass-Lothri...

Gustav Albert Schwalbe

BEITRÄGE

ZUR

ANTHROPOLOGIE ELSASS-LOTHRINGENS.

Herausgegeben

von

Dr. G. SCHWALBE,

Professor der Anatomie an der Universität Strassburg.

I. Heft:

Die Schädelformen der elsässischen Bevölkerung in alter und neuer Zeit

von

Dr. EDMUND BLIND.

Mit einem Vorwort vom Herausgeber.

STRASSBURG.

VERLAG VON KARL J. TRÜBNER.

1898.

DIE SCHÄDELFORMEN

DER

ELSÄSSISCHEN BEVÖLKERUNG

IN

ALTER UND NEUER ZEIT.

Eine anthropologisch-historische Studie über siebenhundert Schädel

aus den elsässischen Ossuarien

von

Dr. med. EDMUND BLIND.

Mit einem Vorwort von G. Schwalbe.

Hierzu zehn Tafeln und eine Karte.

STRASSBURG.
VERLAG VON KARL J. TRÜBNER.
1898.

VORWORT

VOM HERAUSGEBER.

Die Beiträge zur Anthropologie von Elsass-Lothringen, deren erstes Heft hier vorliegt, sollen in einer Reihe von Abhandlungen das Material sammeln zur Kenntnis der somatischen Anthropologie der Elsass-Lothringer. Sie sollen damit in die Reihe der Spezial-Untersuchungen treten, wie sie von Ecker und Ammon für Baden, von Ranke für Bayern ins Leben gerufen worden sind. Ich bin der Meinung, dass nur eine möglichst genaue lokale Erforschung der körperlichen Verhältnisse einer Bevölkerung, wie sie jetzt schon jedenfalls für den grösseren Teil von Europa möglich ist, zuverlässiges Material für allgemeinere anthropologische Fragen bieten kann. Eine solche Forschung wird aber naturgemäss zwei Gebiete gleichzeitig zu berücksichtigen haben.

Es sind erstens die vorhandenen Reste ehemaliger Bewohner des Landes sorgfältig zu katalogisiren und zu beschreiben, von den ältesten Zeiten an bis zur Jetztzeit. Das Material, welches in dieser Beziehung für Elsass-Lothringen vorliegt, ist leider ausserordentlich zerstreut in kleineren lokalen Museen und im Privatbesitz. Nur ein kleiner Teil findet sich im anatomischen Institut in Strassburg. Es ist meine Absicht, nach und nach ein Verzeichnis aller dieser Skeletreste und besonders der Schädel, sowie eine genauere Beschreibung der wichtigsten Fundstücke in diesen Beiträgen zu liefern, mit Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse und archäologischen Beigaben, soweit dies zur Bestimmung des relativen Alters der betreffenden Funde nötig ist. Aus diesem Material wird sich dann mit Hilfe der Thatsachen, welche Prähistorie, Geschichte und Ethnologie unseres Gebietes kennen lehren, eine Übersicht aufbauen über die verschiedenen Bestandteile, aus denen sich seit den ältesten Zeiten die Bevölkerung von Elsass und Lothringen in ihrer jetzigen Zusammensetzung gestaltet hat. Diese historische Anthropologie ist etwa der historischen Geologie zu vergleichen; letztere enthüllt nacheinander die verschiedenen Wandlungen, welche das Antlitz eines Landes im Laufe der Zeit erfahren hat. Wie aber die Geologie sich nicht damit begnügt, das Resultat des in den einzelnen geologischen Perioden Gewordenen einfach zu beschreiben, sondern nach den Ursachen sucht, welche das geologische Bild einer bestimmten Zeit geschaffen haben, so wird auch der Anthropologe versuchen, zu ermitteln, welche somatische Eigenschaften in den einzelnen Zeiträumen der historischen Entwickelung von den Vorfahren ererbt, welche von neuen Einwanderern erworben, welche anderen etwa durch die Umgebung, die

Verhältnisse, des „milieu" im Laufe der Zeit den Bewohnern des Landes aufgeprägt worden sind.

So wird man das anthropologische Bild der Jetztzeit verstehen lernen als erklärbar durch Rassenmischung einerseits, Anpassung an neue Lebensverhältnisse andererseits. Diese Erforschung der jetzt bestehenden somatischen Eigenschaften der Bevölkerung von Elsass-Lothringen bildet den zweiten Teil meines Programms, welches ich für diese „Beiträge" aufstelle. In einer Reihe von Einzel-Untersuchungen muss zunächst das Material vorgelegt werden über Kopf- bezw. Schädelform, besonders über den Längenbreiten-Index, über die Form des Gesichtes, der Augenhöhlen, der Nase, des Ohres, des Gaumens etc., ferner über Körpergrösse und Körperproportionen, über Iris und Haarfarbe, um hier nur die wichtigsten somatischen Componenten zu nennen. Es soll sich dabei aber nicht bloss um die Untersuchung weniger Individuen handeln, sondern es wird erstrebt, möglichst zahlreiche Individuen auf ihre körperlichen Eigenschaften zu untersuchen. Um dies Ziel zu erreichen, können verschiedene Wege mehr oder weniger leicht betreten werden. Wie in anderen Ländern dies bereits geschehen, so würden sich einerseits Rekruten, andererseits für andere Fragen Schulkinder leicht zur Untersuchung heranziehen lassen. Auf einer eingehenden Verwertung der Rekrutirungslisten wird die zweite Abhandlung dieser „Beiträge" beruhen, welche sich mit der Körpergrösse der Elsass-Lothringer beschäftigen soll. Die beiden genannten Kategorien des Untersuchungsmaterials können aber nicht vollständig befriedigen. Bei keiner von beiden handelt es sich um vollkommen erwachsene Personen, bei der einen Kategorie sogar nur um ein Geschlecht.

Ich habe nun geglaubt, noch von einer anderen Seite Material beibringen zu können, und zwar Material, welches beide Geschlechter und alle Lebensalter umfasst.

Seit einer Reihe von Jahren habe ich an dem meiner Leitung unterstellten anatomischen Institut regelmässig Leichenmessungen ausführen lassen. Für jede Leiche werden die wichtigsten Maasse und anthropologischen Merkmale nebst Alter, Geschlecht, Herkunft auf einer Zählkarte vereinigt: die Zählkarten werden dann zunächst nach den grösseren politischen Abteilungen und dann nach den kleineren geordnet. Auf diesem Wege habe ich bis jetzt etwa 2700 Zählkarten gewonnen, von denen etwa 1800 auf Unter-Elsass kommen dürften. Die Art dieser Messungen ist seiner Zeit von Herrn Dr. Mehnert beschrieben und rührt von ihm die bei weitem grösste Zahl dieser Messungen her. Schon jetzt ist die Zahl hinlänglich gross, um für die 3 Bezirke Unter-Elsass, Ober-Elsass und Lothringen genügende Durchschnittszahlen für die Hauptmaasse geben zu können. Für eine eingehende anthropologische Untersuchung eines Landes sind aber diese Bezirke noch zu gross. Es muss erstrebt werden, nicht nur für die Kreise, sondern mindestens für deren Unterabteilungen, die Kantone, eine genügende Zahl von Messungen und anderen anthropologischen Daten zu besitzen. Für Unter-Elsass dürfte unser „anthropologischer Landesdienst", wie ich meine Bestrebungen auf diesem Gebiet nennen könnte, bald über die genügende Zahl von Fällen verfügen, um wenigstens für die Kreise brauchbare Resultate zu erlangen. Aber für Ober-Elsass und Lothringen liegt noch eine zu geringe Zahl von Fällen vor, um derartige topographisch-anthropologische Bestimmungen ausführen zu können. Solche möglichst genauen auf möglichst viel Individuen bezügliche und möglichst kleine Distrikte umfassende Ermittelungen müssen aber das nächste Endziel der anthropologischen Forschung der jetzt lebenden Bevölkerung sein, der physischen

Anthropo-Geographie oder anthropologischen Geographie, wie ich diesen Zweig der physischen oder somatischen Anthropologie nennen könnte. Dieselbe darf sich aber nicht begnügen, die somatischen Componenten der jetzigen Bevölkerung einfach in Durchschnittszahlen anzugeben, sie hat für jede körperliche Eigenschaft die verschiedenen Vorkommnisse zunächst in Curven graphisch zu veranschaulichen, dann besonders hervortretende Eigenschaften in Procenten ihres Vorkommens anzugeben und sie zu einem Kartenbild zu vereinigen, ähnlicher Art, wie dies z. B. von G. von Mayr für Bayern, von Virchow für das auf seine Anregung gewonnene gewaltige Material der Augen-, Haut- und Haarfarbe von Schulkindern des deutschen Reichs, von Livi in umfassendster Weise für die Geografia antropologica von Italien geschehen ist, um hier nur einige wenige Beispiele unter den bereits vorhandenen zu nennen. Ein ähnliches Verfahren soll nun für die verschiedenen somatischen Eigenschaften der Elsass-Lothringer Bevölkerung in Anwendung kommen. Nicht bloss Augen- und Haarfarbe, auch Längenbreiten-Index und Körpergrösse, sowie die anderen oben aufgezählten Eigenschaften sollen allmählich zu Kartendarstellungen verarbeitet werden. Kartographische Darstellungen der wichtigsten anthropologischen Merkmale müssen also als nächstes zu erstrebendes Endziel der geographischen Anthropologie hingestellt werden. Sie enthüllen mit einem Blick die lokalen Verschiedenheiten, welche sich in den körperlichen Verhältnissen der jetzt lebenden Bevölkerung finden; alle diese Karten kombinirt erlauben eventuell schon einen Schluss auf die Rassen-Zusammensetzung des Volkes. Wie ein geologisches Kartenbild, welches das gegenwärtige Antlitz eines Landes darstellt, das Resultat der geologischen Geschichte desselben veranschaulicht, Schlüsse gestattet auf die Art der Entstehung der gegenwärtig die Oberfläche bildenden Formationen, so stellen die anthropologischen Karten in übersichtlicher Weise das Resultat aller Vorgänge dar, welche zur Bildung des betreffenden Volkes, so wie es jetzt physisch gestaltet ist, beigetragen haben.

Hat man aber einmal für begrenzte Gebiete, wie Elsass-Lothringen, Baden etc., eine derartige feste Basis gewonnen, so gilt es, dieselbe anzuschliessen an die mit der gleichen Methode für Nachbarländer gewonnene. Dann aber wird es nötig, die Farben des Kartenbildes in Übereinstimmung zu bringen mit den Resultaten, welche die Nachbarländer gewähren. Es werden immer grössere und grössere Gebiete vereinigt werden müssen, bis man für ganz Europa die procentische Verteilung der somatischen Eigenschaften im Kartenbild überblicken kann. Man erhält dann eine umfassende generalisirte anthropologische Karte, vergleichbar einer generalisirten geologischen Karte von Europa. Dies engere Ziel dürfte in nicht zu weiter Ferne liegen. Für die anderen Erdteile müssen wir uns vorläufig noch mit der Zusammenstellung der zahllosen, oft sehr unvollständigen Einzeluntersuchungen begnügen. Auch hier kann aber eine vollkommen befriedigende Erforschung der körperlichen Verhältnisse der Bewohner erst erfolgen, wenn sozusagen anthropologische Stationen errichtet sind, welche sich nicht begnügen, nur gelegentliches Material beizubringen, sondern sich streng statistischer Methoden bedienen.

Ich habe im Vorstehenden versucht, in aller Kürze anzugeben, welche Aufgaben die specielle physische Anthropologie in nächster Zeit zu lösen hat. Das Endziel ist kurz zusammengefasst eine möglichst genaue topographisch-statistische Analyse der körperlichen Eigenschaften der einzelnen Bevölkerungen und die Ver-

anschaulichung der Resultate dieser Untersuchung durch ein Kartenbild. Wie ich für das anatomische Institut Strassburg bewiesen zu haben glaube, kann die Arbeit, welche mit der Lösung der genannten Aufgabe verbunden ist, der „anthropologische Landesdienst", ohne Gefährdung der eigentlichen Aufgaben des Instituts, leicht mit jedem anatomischen Institut verbunden werden. Es dürfte zunächst am zweckmässigsten sein, an den bestehenden anatomischen Instituten in der von mir vorgeschlagenen Weise „anthropologische Stationen" zu errichten, welche mit der intensiven Erforschung der anthropologischen Verhältnisse ihres Leichenmaterials im Nebendienst beauftragt werden und ausserdem eine Stütze abgeben für die allgemeine anthropologische Erforschung ihres Bezirkes, eventuell dieselbe selbst in die Hand nehmen. Nicht minder sind die grossen Krankenhäuser in der Lage, diesen Aufgaben zu dienen, desgleichen die pathologischen Institute. Namentlich erstere werden vielfach schneller und sicherer Material herbeischaffen, als kleine anatomische Institute mit beschränktem Leichenmaterial unbestimmter Herkunft. Das Strassburger anatomische Institut hat schon seit Jahren den von mir in diesem Vorwort charakterisirten Bestrebungen Rechnung getragen. Was dabei für die Anthropologie von Elsass-Lothringen gewonnen wurde, soll, so hoffe ich, neben den Materialien für die historische Entwicklung der körperlichen Eigenschaften unserer Bevölkerung in diesen Beiträgen nach und nach zur Darstellung gelangen.

Strassburg i. E., im Dezember 1897.

G. Schwalbe.

Auf craniometrischem Gebiete sind in den letzten 30 Jahren eine grössere Reihe von Arbeiten über einzelne, beschränktere Untersuchungskreise des Alpenmassivs und der benachbarten Landschaften erschienen, die sich gegenseitig zu einem wertvollen Beitrag zur Erkenntnis von Zusammensetzung und Herkunft der europäischen Völker ergänzen — wertvoll sowohl in rein anthropologischem Sinne durch den Reichtum des aufgestapelten Materials systematischer Messungen, als vom geschichtlichen Standpunkte aus durch die Prüfung mehr oder minder schablonenhafter Ueberlieferungen an der Hand naturwissenschaftlicher Forschung.

Das in dieser Weise untersuchte Gebiet[1]) erstreckt sich von den österreichischen Alpenländern mit Tirol und Vorarlberg über Bayern bis nach Württemberg und Baden, umfasst ferner die Schweiz von Graubünden bis nach Wallis und Savoyen, wozu dann noch die Lorraine mit dem westlichen Vogesenabhang[2]) und eine kleinere Anzahl abgesprengter Gebiete von besonderem Interesse wie z. B. die Auvergne und Bretagne treten. Das Ergebnis dieser Untersuchungen lässt sich bekanntlich dahin zusammenfassen, dass durch den südlichen Teil von Mitteleuropa und das Alpengebiet vom Genfer See bis nach Innerösterreich ein zusammenhängender Gürtel exquisit brachycephaler Bevölkerung sich hinzieht, eine Wendezone der Schädelformen, von der aus in Deutschland nach Norden, in Italien nach Süden die Dolichocephalie allmählich zunimmt, während die kurzköpfigen Typen in demselben Maasse in den Hintergrund treten.[3])

Ein Glied in der langen Kette dieser Arbeiten fehlt aber bis heute, denn gerade das Land zwischen Rhein und Vogesen bildet trotz des hervorragenden Interesses, das es entsprechend seiner reichen historischen Vergangenheit auch dem Anthropologen unbedingt bieten muss, eine in dieser Beziehung recht unvollkommen ausgebeutete Fundgrube: in der That vermögen die Notizen über die Anthropologie des Elsasses, wie sie sich in den Aufsätzen von Collignon, Faudel, Bleicher[4]) u. A.

---

[1]) Die betreffende Litteraturzusammenstellung findet sich bei A. Scholl: Ueber rätische und einige andere alpine Schädelformen. Morpholog. Arbeiten. Herausg. von Prof. Dr. G. Schwalbe. Bd. I. 1892. — Ein Auszug aus vorliegender Arbeit erschien als Inaug.-Dissert. der med. Facultät zu Strassburg unter dem Titel: „Mitteilungen über eine Untersuchung der Schädelformen u. s. w." Strassb. 1897.

[2]) R. Collignon: „Anthropologie de la Lorraine". Nancy et la Lorraine. Nancy 1886.

[3]) J. Ranke: „Der Mensch". Bd. II.

[4]) Wir rechnen hierzu auch Bleicher's, durch eigene Messungen nicht gestützten Aufsatz über die Anthropologie des Elsasses in Bleicher: Les Vosges; le sol et leurs habitants.

zerstreut vorfinden, eine einheitliche Abhandlung nicht zu ersetzen, da sie sich zum grossen Teile auf ganz specielle Capitel beziehen oder aber auf Beobachtungen an einem numerisch durchaus unzulänglichen Materiale beruhen, wie z. B. der von Collignon für die heutigen Elsässer aufgestellte Durchschnittswert des Index cephalicus = 83,32 aus einer Reihe von nur 50 Schädeln berechnet ist.[1])

Zu der langen Reihe von Veröffentlichungen über die Nachbargebiete bezweckt nun vorliegende Arbeit einen weiteren Beitrag zu liefern, indem sie auch für das Elsass im Anschluss an die Ergebnisse eines aus den elsässischen Beinhäusern des XIV.—XVI. Jahrhunderts stammenden, selbstuntersuchten Materials von 700 Schädeln einen kurzen Ueberblick über die ethnologische Entwickelung des Landes seit den ältesten praehistorischen Zeiten zu bieten gedenkt.

---

[1]) Collignon: Description de crânes et ossements préhist. etc. Bull. d. l. Soc. d'hist. nat. de Colmar 1881/82. (Bd. 22—23.)

In der vielbestrittenen, noch immer offenen Frage nach Abstammung und Herkunft des Menschen hat gerade das Elsass mit dem „Egisheimer Schädel“[1]) eines der berühmtesten Streitobjecte geliefert. Spätere Funde in denselben Lehmschichten[2]) zeigten allerdings wiederholt, mit welcher Vorsicht die Echtheits- und Alterszeugnisse in derartigen Fällen zu unterzeichnen sind, können doch solche Reste durch die verschiedensten geologischen und tellurischen Vorgänge, durch Gallerienbestattung oder sonstwie durch Menschenhand unter heute nicht mehr nachweisbarer Umlagerung des sie einschliessenden Bodens in die ältesten Quaternär- und Tertiärschichten verlegt worden sein, wo an ein geschliffenes Steingerät, an Töpferarbeit noch in keiner Weise zu denken ist. Wie ihre nicht weniger berühmten Gegenstücke von Canstatt und aus dem Neanderthal, wie die lange Reihe quaternärer oder selbst angeblich tertiärer Schädelreste aus Deutschland, Belgien, Scandinavien und England, aus Frankreich, Spanien und Italien[3]) sind denn auch die Egisheimer Schädelfragmente trotz Scheurer-Kestners eingehender chemischen Untersuchung in ihrer Echtheit und ihrem Alter so lebhaft bestritten und angezweifelt worden, dass sie allein zum Aufstellen einer elsässischen Urrace von ausschliesslich Canstatter Platydolichocephalentypus namentlich mit Rücksicht auf ihren mangelhaften Erhaltungszustand wohl nicht genügen. Ein Vergleich mit den Funden aus der Mammutzeit vom lothringischen Vogesenabhang[4]) lässt uns leider ebenfalls ohne Aufschluss, und die bei Lahr (Baden) gefundenen, in denselben Schichten lagernden Reste sind für die Wissenschaft völlig verloren gegangen[5]); trotz der Seltenheit und der Unsicherheit der Knochenfunde

---

1) Faudel: Note sur la découverte d'ossements fossiles humains découverts dans le lehm de la vallée du Rhin. Bull. d. l. Soc. d'hist. nat. de Colmar 1865/66.

2) Siehe u. a. Mieg: Découverte d'un marteau de pierre perforé etc. Bull. d. l. Soc. industr. de Mulhouse 1882.

3) Die Indices cephalici dieser Schädel liegen angeblich in den Grenzen 67,65 bis 75,00. — Wie unsicher Bestimmungen dieser Art jedoch sind, beweist das Beispiel des angeblich quaternären Schädels von Olmo, dessen Index vom Entdecker Cocchi auf 86, von Vogt auf 85, von Mortillet nach einem Gypsabguss auf nur 73 berechnet wurde (Hamy, ét. sur le crâne de l'Olmo. Bull. d. l. soc. d'anthr. de Paris T. III). — Die Zusammenstellung der Schädel und der bezügl. Litteratur findet sich bei Fraipont und Lohest: Recherches ethnographiques sur les ossements humains découverts dans les dépôts quaternaires d'une grotte à Spy. Arch. de Biol. VII.

4) Es sei verwiesen auf die Arbeiten von Godron, Husson, Gaiffe u. A. über im Moselgebiet gefundene, neben Resten vom Mammut, Renntier und Rhinoceros tichorrhinus lagernde, aber leider zu stark fragmentirte menschliche Knochenreste.

5) Fund A. Boués (1823).

erscheint aber die Vermutung recht naheliegend und verführerisch, dass sich entsprechend den günstigen klimatischen, geologischen und topographischen Verhältnissen im Elsass — vom Fjord der Tertiärzeit bis zur späteren Völkerstrasse — auf dem östlichen Vogesenabhang eine reichlichere Bevölkerung ausdehnte.

Von diesem zweifelhaften ersten Vorkommen menschlicher Spuren findet sich ein unvermittelter Uebergang bis zu den Zeiten, auf deren Culturstufe heute noch manche Naturvölker stehen: auf beiden Vogesenabhängen haust die mit Steinaxt und Silexpfeil bewaffnete, der Töpferkunst kundige Bevölkerung der Steinzeit. In Betracht kommen hier, da die Funde für das Elsass eine Trennung in palaeolithische und neolithische Epoche nicht durchführen lassen, die Stationen von Oberlarg, Liesberg, Weyer bei Drulingen, [1] für den Anthropologen aber in erster Linie die reichen Grabstätten von Bollweiler [2] und Tagolsheim-Colmar, [3] während auf Lothringergebiet die Namen von Cumières, [4] Saint-Mihiel, [5] Pierre-la-Treiche, Sainte-Reine bei Toul, ferner ein durch die Vollständigkeit seiner Grabesbeigaben ausgezeichneter Fund bei Cravanche [6] auf Belforter Gebiet zu nennen sind.

Neben einer in überwiegender Zahl dolichoïden, den Cro-Magnon-Typus aufweisenden Race finden sich hier bereits unzweifelhaft kurzköpfige Formen (z. B. der Bollweiler Schädel B und derjenige von Cumières), die bald als Vertreter der im Elsass selteneren Stämme des Maasthales (Collignon) [7], bald als Repräsentanten von de Quatrefages-Hamy's mesocephaler Furfooz-Race [8] angesehen werden. Das Uebergewicht der Dolichocephalie, die in dem von Collignon beschriebenen kindlichen Erlen-Schädel den auffallenden Längenbreitenindex von nur 65,8 erreicht, wird auch durch Collignon's Zusammenstellung der Indices cephalici aus den wichtigsten Funden bis zur jüngeren Steinzeit bestätigt [9], die wir hier in erweiterter Form wiedergeben: [10]

---

1) Bleicher und Faudel: Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace. Bull. d. l. Soc. d'hist. nat. de Colmar 1881/1882.

2) Collignon: Description des ossements fossiles humains trouvés dans la vallée du Rhin à Bollwiller. Revue d'Anthropol. T. II. F. III.

3) Collignon: Description de crânes et ossements préhist. etc. Bull. Soc. hist. nat. de Colmar 1881/1882.

4) Brachycephaler Schädel von de Quatrefages' Furfooz-Typus.

5) Ind. ceph. 74,23.

6) Mittel der 7 Schädelindices = 80,0. „Ces crânes se rattachent au type mésocéphale et proviennent d'une belle race au front élevé, à l'angle facial très développé, à grande capacité cervicale. Les mâchoires sont presque toutes orthogonales et les arcades sourcilières ne présentent point de saillie prononcée.“ cf. Ch. Grad: Découverte d'une station humaine de l'époque de la pierre polie (in H. du Cleuziou: la Création de l'homme. Paris 1887. Ste 757).

7) Collignon: Description de crânes et ossements préhist. etc. op. cit.

8) Vielleicht handelt es sich auch um Stammesangehörige der Brachycephalen von Grenelle oder des „brachycephalen Renntierjägers von La Truchère“.

9) Ueber entsprechende, von reinen Steinbeigaben begleitete Funde im Rheingebiet am Hinkelstein (Monsheim, Niederingelheim etc.) cf. Lindenschmit u. Ecker: Archiv für Anthr. III.

10) cf. Collignon, loc. cit pag. 11.

Anzahl	Herkunft	Zeit	Ind.
7	Cravanche	neolith.	80,0
16	Orrouy	"	79,5
1	Colmar	"	78,8
44	Höhlen im Marnegebiet	"	78,6
	Monsheimer Gräberfeld[1]	"	76,2
26	Dolmen der Lozère	"	75,8
54	Dolmen Nordfrankreichs	"	75,01
	Colmar	"	75,00
	Cro-Magnon	Renntier	74.7
	Saint-Mihiel	neolith.	74,2
27	Höhlen der Lozère	"	73,2
	Niederingelheim[1]	"	73,0
	Tagolsheim	"	72,5
	Neanderthal	Mammut	72,0
	Monsheimer Gräberfeld[1]		71,8
	Cro-Magnon	Renntier	71,1
	Quiberon	neolith.	69,6
	Clichy	Mammut	67,6
4	Long-barrows (Engld.)[2]	neolith.	66,0
	Erlen-Schädel, Colmar	neolith.	65,85

Wir dürfen uns daher über die physische Beschaffenheit und die Zusammensetzung der elsässischen Bevölkerung zur Steinzeit dahin aussprechen, dass neben einer dolichocephalen Hauptgruppe, die vielleicht einen Zweig der um jene Zeit von einem südwestlichen Centrum bis zum Maasthal und nach Nordfrankreich, andererseits nach Norditalien hin sich ausdehnenden und vielleicht im Schädel von Niederingelheim vertretenen Race vom Cro-Magnon-Typus[3] darstellt, sich kurzköpfige, mit der Furfooz-Race identische oder doch verwandte Formen vorfinden; wir haben es also bereits mit einer Mischrace zu thun, deren Geräte, Waffen und megalithische Denkmäler ein klares Bild der damaligen Cultur entwerfen, während die Verteilung der Fundorte eine Uebersicht über die Dichtigkeit und Verbreitung der Wohnsitze gestattet. Es sass danach[4]) eine relativ recht dichte Bevölkerung mit Vorliebe in den hügeligen Flussgebieten der Breusch, Zorn und Moder etwa bis zu einer Linie Strassburg—Hagenau—Niederbronn als Ostgrenze; an zweiter Stelle folgt der Sundgau und der Vogesenabhang mit seinen Thalmündungen von Masmünster bis Molsheim, während die Hochthäler, die Wald- und Weidegebiete der Hochvogesen wie das eigentliche Rheinflussgebiet fast keine Funde aufweisen; reicher vertreten auf den Verzeichnissen der Fundorte sind dagegen wieder die Cantone Drulingen, Saarunion und Lützelstein, eine Beobachtung, die auf einen unter Umgehung der Pässe die Nordspitze des Vogesenmassivs umspannenden Zusammenhang mit gleichgearteten Stämmen des westlichen Abhangs hinweist.

---

[1]) Nach Lindenschmit und Ecker loc. cit. Unter „Monsheimer Gräberfeld" sind in Tabelle Maximum und Minimum der beobachteten Werte angeführt.

[2]) Nach Thurnam: on the two principal forms of ancient british and gaulish skulls. Mem. of. the antropol. Soc. of London 1.

[3]) De Quatrefages et Hamy: Races humaines fossiles. In du Cleuziou op. cit. Seite 721 ff.

[4]) Bleicher und Faudel: Matériaux pour une étude préhistorique etc. op. cit.

Es muss eine lange Friedensperiode gewesen sein, die Hand in Hand mit den günstigsten klimatischen Verhältnissen, mit der Austrocknung früherer Ueberschwemmungsgebiete und der Ablagerung fetter Ackererde in den nun folgenden Zeiten zugleich mit dem Eindringen neuer Cultur und neuer Industrie die Ausbreitung der Bevölkerung bis an das Rheinufer selbst gestattete — neben den Beweisen für die günstigere Gestaltung der Lebensverhältnisse begegnen wir der Einführung des Metalls — einer Errungenschaft, die man mit ihren Folgen der Entdeckung und Verwertung der Dampfkraft mit Recht zur Seite gestellt hat.

Ob aber die Kenntnis des Metalls einem rein localen Fortschritt in Cultur und Industrie, in Handel[1]) und Verkehr zu verdanken ist, oder ob es Vertreter einer fremden, bereits höher entwickelten gewerblichen und industriellen Bildungsstufe waren, die aus einer nur vermutungsweise bekannten „officina gentium“ in die bewohnbar gewordene Rheinebene eindringend den Abkömmlingen der Mammut- und Renntierjäger das Metall in die Hand gaben — das sind wieder ungelöste Fragen, denn die wenigen Funde aus der Uebergangsperiode der neolithischen Epoche in die Bronzezeit[2]) lassen nicht mit Sicherheit ermitteln, ob ein allmähliches Zunehmen der Bronzeindustrie an Ausdehnung und Ausbildung im Lande selbst neben der alten Steinarbeit stattfand, oder ob der auswärts erstandene Fortschritt in voller Blüte eingeführt wurde.

Wenn nun manche Autoren die neue Cultur auf das Eindringen eines neuen Volksstammes zurückführen, wer war dann dieses unbekannte ethnische Element, das zugleich neue Sitten ins Elsass verpflanzte und die rohen Männer der Steinzeit die ehrenvolle Totenbestattung unter Grabhügeln lehrte? — Denn mit dem Ende der Steinzeit treten wir in die Epoche der im Elsass so häufigen Tumuli, die uns Metallgerät und Metallschmuck in so reichlichem Maasse und im schönsten Erhaltungszustande übermittelt haben, während besonders ungünstige Momente — sei es die Art der Bestattung an und für sich, sei es die Lage der Grabhügel innerhalb des Ueberschwemmungsgebietes oder auf sonst ungeeignetem Terrain — die menschlichen Ueberreste bis auf leider recht vereinzelte Fälle[3]) der Wissenschaft späterer Jahr-

---

[1]) Mit Rücksicht auf Anklänge an die etruskische Bronzeindustrie hat man einen vielleicht durch die schweizerischen Pfahlbaustationen vermittelten Handelsverkehr mit Oberitalien vermutet.

[2]) Ein kleiner Bronzeklumpen aus der Oberlarger neolith. Station und ein Einzelgrab mit gemischten Stein- und Bronzebeigaben in der Nähe von Oberehnheim kommen hier fast allein in Betracht.

[3]) Nessel fand in 350 aufs sorgfältigste untersuchten Grabhügeln, die allerdings dem schlecht conservirenden Sandboden des Hagenauer Forstes angehörten, brauchbare Schädelreste nicht; s. auch de Ring: Tombes celtiques de la forêt de Schirrhein. Gerber: Cimetieres celtiques de la forêt de Haguenau. Beide in Bull. d. l. Soc. des mon. hist. en Alsace. Strassb. 1861.

hunderte vorenthalten sollten. Die wenigen, in elsässischen Tumulis erhaltenen Cranien geben ausserdem ein recht unsicheres und ungleichmässiges Resultat, denn bald handelt es sich in ihnen um ausgesprochen kurzköpfige Formen, wogegen in anderen Fällen wieder der Index cephalicus einer typischen Dolichocephalie[1]) entspricht. Wohl gehören die Tumuli des Elsasses, entsprechend der mächtigen Zahl von Jahren, die wir unter den Namen Bronzezeit, ältere und jüngere Eisenzeit[2]) zusammenfassen, recht von einander abstehenden Zeitaltern an: die meisten enthalten in verschiedenen Schichten Gräber verschiedenen Alters, bilden sie doch Familiengrüften, die lange Jahre und Jahrzehnte hindurch im Gebrauche stehend die Glieder einer Familie aufnahmen, so dass in den untersten Schichten der Urahn mit Steinaxt und Silexpfeil, in den obersten der Enkel mit goldverziertem Bronzearmband, mit Bernsteinschmuck und eisernem Schwerte ruht, während nur wenige, wohl als Einzelgräber hochstehender Persönlichkeiten anzusehende Hügel von kleineren Dimensionen reine Bronze- oder reine Eisenbeigaben aufweisen. Aber diese, auf die Entstehungsart zurückzuführende Altersverschiedenheit der Grabhügel genügt keineswegs zur Erklärung der weitgehenden Differenzen innerhalb des gefundenen craniologischen Materials.[3]) Denn selbst wenn wir mit Berücksichtigung von Kollmann's Einwurf gegen eine stete, auch in der Metallzeit noch vor sich gehende Weiterentwickelung der Schädelform zu immer höheren Graden der Brachycephalie in den ältesten und alten Funden nur eben den stricten Beweis für das Vorkommen des Menschen erkennen wollen, so ist doch das Ueberwiegen dolichocephaler oder dolichoïder Typen in Funden praemetallistischer Zeit nicht in Abrede zu stellen; wohl fanden sich ja bereits in neolithischer Epoche auch im Elsass kurzköpfige Schädelformen, wie sie die physiologische Variationsbreite innerhalb einer langschädeligen Bevölkerung nicht mehr zulässt — allein sie werden allgemein als Vertreter einer im Rheinthale fremden und seltener angetroffenen Race erklärt; andererseits schliesst der Mangel an Uebergangsformen eine Jahrhunderte erfordernde Umwandelung von Stufe zu Stufe bis zu den exquisiten Brachycephalen aus, wie sie später im Elsass die vorherrschende Stellung einnahmen, ohne ihre characteristische Schädelbildung unter den verschiedensten und nachdrücklichsten Dolichocephalenbeimischungen einzubüssen. In dem unbekannten Volke, das sein Rätsel in den Tumulis begrub, begrüsst daher eine naheliegende Hypothese die eingewanderten, ersten Träger der später im Elsass nachweisbaren Brachycephalie. Unter den anderweitigen Beobachtungen, die in erster Linie für die

---

[1]) Collignon a. a. O. erwähnt nur einen Tumulusschädel (Sundhofen) mit dem Ind. ceph. 74,67, betont aber ausdrücklich, derselbe sei dolichocephal „contrairement à ce qui se rencontre habituellement". Die Breite von 143 mm, die dem Mittel bei den celtischen Bas-Bretons Broca's entspricht, lässt übrigens nach dem genannten Autor den Schädel nicht zu den eigentlichen Langschädeln rechnen. Zu erwähnen bleibt, dass der Schädel ohne Beigaben gefunden wurde, also gefälscht sein könnte wie derjenige des Sesenheimer Tumulus (cf. Catalog der Strassb. Sammlung und Martin: Die Ausgrabungen des Goethehügels bei Sesenheim).

Bleicher erwähnt einen Tumulusschädel mit 83,33 als Index (Museum Mülhausen).

[2]) Wir schliessen uns im Folgenden der Einteilung nach Tröltsch an:

1. Bronzezeit (grand bronze-Epoche).
2. Aeltere Eisenzeit (Hallstatt-Periode).
3. Jüngere Eisenzeit (La Tène-Periode).

[3]) Gerade der Schädel des erwähnten Oberehnheimer Einzelgrabes, das dem Alter nach ungefähr den allerersten Tumulis entsprechen dürfte, enthält übrigens nach Bleicher einen brachycephalen Schädel.

Vermutung sprechen, es habe sich gerade zur Zeit der ersten Tumulusbauten eine ausgesprochen kurzköpfige Race quer durch Mitteleuropa hin in genügender Stärke verbreitet, um dauernd die Schädelform beeinflussen zu können, ist namentlich Thurnam's Angabe[1]) anzuführen, wonach auch in England die Hünenbetten neolithischer Periode, die sogenannten „long-barrows“, reine Dolichocephalen, die „round-barrows“ aus der ersten Metallzeit dagegen neben einer kleineren Gruppe von Langschädeln eine bedeutende Ueberzahl typischer Brachycephalen aufweisen. In der That scheint hiernach eine dolichocephale, in der Steinzeit noch wenig getrübte Urbevölkerung mit dem Beginne der Metallzeit von kurzköpfigen Stämmen, wenn nicht ganz verdrängt, so doch aufs innigste durchsetzt worden zu sein; allerdings werden von anderer Seite die nun stärker hervortretenden Brachycephalen als Abkömmlinge der früheren Vertreter der Grenelle- oder Furfoozrace angesehen — so dass wir auch hier wieder einer ungelösten Frage begegnen, in der auch die geringe Zahl elsässischer Tumulusschädel keinen entscheidenden Ausschlag geben konnten, um so weniger, als wiederholte Erfahrungen bewiesen, dass manche der in Grabhügeln erhaltenen Schädel „gefälscht“, d. h. in bedeutend späterer Zeit in den Tumulis in die der Beigaben beraubten Gräber bestattet worden sind.[2]) Aber selbst das damalige Eindringen fremder Stämme vorausgesetzt, bleibt es noch immer zweifelhaft, ob sie aus fremdem Lande die Kenntnis des Metalls ins Elsass brachten, oder — ein für die Anthropologie weit wichtigerer Punkt — ob wir in ihnen, wie es ausgesprochen wurde,[3]) einen Vorschub der späteren Celteneinwanderung zu erblicken haben, sodass celtisches Blut, speciell celtische Kopfform schon mit den ersten Tagen des beginnenden Bronzezeitalters in das Elsass verpflanzt worden wären.

Deutlicher sprechen die Tumuli in archaeologischem Sinne: in offenbarem Zusammenhange mit denen der Pfalz, Rheinpreussens, Badens, Württembergs und Bayerns, der Schweiz und der Franche-Comté stehend, erstrecken sie sich von Seltz bis Hüningen und nordwestlich ins Saargebiet längs der alten celtischen Verkehrsstrassen, welche die Grundlage zu dem dichten Netze späterer Römerstrassen bildeten, so dass die bald in Gruppen von nur dreien oder vieren, bald als reichste Nekropolen[4]) angeordneten Hügel einer bekannten Beobachtung nach die Richtung früherer römischer Heerstrassen angeben.[5])

Die meisten Tumuli und namentlich ihre unteren und mittleren Schichten gehören der sogenannten Hallstatt-Periode an, wo eben das Eisen seinen Einzug hält;

---

1) Thurnam: On the two principal forms of ancient british and gaulish skulls. Mem. of the anthropol. Soc. London I.

Broca und Thurnam: Crânes extraits de long-barrows de la Grande-Bretagne. Bull. Soc. d'anthr. de Paris. 1867, Ser. II. Tom. II. — Dass die heutige Bevölkerung Englands trotzdem einen Durchschnittsindex von nur 78 erreicht, würde dann darauf zurückzuführen sein, dass die Meeresenge einer nur beschränkteren und bereits durch Mischung mit Autochthonen verunreinigten Brachycephalengruppe den Uebertritt gestattete.

2) cf. Martin, op. cit. Dieser Verdacht liegt um so näher, wenn die Schädel im Gegensatz zur Sitte ihrer Epoche ohne jeden Schmuckgegenstand oder sonstige Grabesbeigaben gefunden werden.

3) Collignon, La race lorraine étudiée sur ses ossements. Bull. d. l. Soc. des Sciences. Nancy 1880.

4) Gerber: Cimetières celt. etc. op. cit. Die Hauptconcentration liegt im Hagenauer Forst.

5) cf. de Morlet: Carte du département du Bas-Rhin indiquant le tracé des voies romaines etc. Bull. d. l. Soc. d. mon. hist. etc. loc. cit.

aus derselben Zeit scheinen auch Einzelgräber ohne Erdanhäufungen zu stammen, mit Vorliebe am Fusse der Vogesen (Egisheim, Kienzheim, Obermorschweyer), und auch Incineration mit Urnenbestattung (sogenannte „Erdhäfen") kommen in manchen Cantonen [1]) vor, wenn auch diese Sitte nicht verbreitet genug war, um wie im Norden zur Bildung wirklicher Urnenfelder zu führen; Leichenbrand mit Bestattung der Asche in den Tumulis soll ebenfalls beobachtet worden sein, wenn auch die gefundenen Aschenreste von anderer Seite ausschliesslich als Spuren reicher Brandopfer gedeutet wurden. [2])

Ueberall zeigen die Funde, dass die Bronze- und ältere Eisenzeit einer langen Friedensperiode entspricht; die Waffenfunde gehören zu den grössten Seltenheiten, während Gerät und Schmuck — von den Kinderspielsachen bis zur Fürstenkrone — auf eine friedlich-sesshafte, luxustreibende Bevölkerung hinweisen, die durch Brandopfer und Leichenschmaus, durch reiche Grabesbeigaben und Denkmal ihre Toten ehren konnte; im Lande selbst blüht eine reiche Industrie, während ein ausgedehnter Handelsverkehr Koralle, Gold und Elfenbein, Lignit und Bernstein bis ins Dunkel des Hagenauer Forstes bringt.

Erst mit dem Uebergang zur Eisenindustrie in der den obersten Tumulusschichten entsprechenden La Tène-Periode nimmt die Zahl der Waffen zu — es beginnt ein neues Zeitalter und mit ihm die Reihe fremder Invasionen ins Elsass.

Wir können nur vermuten, wie und woher die Celten, die Julius Caesar auf dem linken Rheinufer vorfand, in das Land gedrungen waren, und was im dichtbevölkerten, celtischen Elsass vorging. Auch hier hat die vielumstrittene, aus Missverständnissen zusammengesetzte Celtenfrage eine weite Lücke gelassen, über die wir vom unsicheren Boden der praehistorischen Forschung und des praeromanischen Sagenkreises auf den gebahnteren Weg der elsässischen Protohistorie gelangen.

Vertreter jener rätselhaften, brachycephalen Race, Celten sind es, welche die geschichtliche Ueberlieferung [3]) als älteste, im Elsass ansässige Stämme kennt und aufzählt: im Süden, auf dem westlichen Juraabhang, im Thurgau und in den hügeligen Teilen des Sundgaues sind es die Rauracer, an die sich nördlich, im Oberelsass und Belforter Gebiet, die Sequaner schlossen; etwa vom heutigen Markolsheim bis nach Schlettstadt erstreckte sich dann das Gebiet der Mediomatriker, die ihrer Stammesangehörigkeit nach bald den Germanen, bald auf Grund linguistischer Forschungen, so namentlich von Schöpflin, [4]) den Celten zugezählt werden, und die vielleicht als Vertreter des später unter dem Namen der „belgisch-kymrischen Race" bezeichneten Zweiges des grossen Celtenstammes zu gelten haben; aber schon frühe war dieses Volk von der Rheinpfalz her durch Germanen nach Lothringen hin verdrängt worden, und schon in der alten „Topographia Alsatiae" vom Jahre 1644

[1]) Hochfelden, Benfeld u. a. m.

[2]) Schlosser: Notice sur les tumulus de Schalbach. Strassb. 1882. Cf. auch de Ring's verschiedene Aufsätze in Bull. d. l. Soc. des mon. hist. d'Alsace.

[3]) Julius Caesar, de bello Gallico etc.

[4]) Schöpflin, L'Alsace illustrée etc. Herausg. von L. W. Ravenez. Mülhausen 1849.

heisst es: „Es seynd aber die Völcker, so hierumb vor Alters gewohnet | wie oben gemelt | die Tribocci, oder Tribucci | genant worden | so Teutsche gewesen | welche die Mediomatricos vertrieben | unnd einen guten Theil in Gallia, noch vor desz Ariovisti, unnd Iulii Caesaris Zeiten | eingenommen haben".

Schon beim Einsetzen der geschichtlichen Ueberlieferung fand sich also bereits in einem Teile des Elsasses eine Mischbevölkerung celtischer Brachycephalen und dolichocephaler Germanen, und mit dem Beginn der politischen Stürme fand auch die physische Entwickelung der bis dahin in ihrer ethnologischen Einheit noch ungetrübten Stämme ein jähes Ende: denn in fast ununterbrochenen Kämpfen stritten nun Jahrhunderte hindurch zwei fremde Elemente, Rom und Germanien, um den Besitz des reichen Landes, in welches der jedesmalige Sieger fremde Charaktere, fremde Raceneigentümlichkeiten verpflanzen musste.

Als Ariovist unter kluger Benutzung der inneren Streitigkeiten der Celtenstaaten [1]) sich mit seinen Germanen im Oberelsass festgesetzt hatte, da war auch für Julius Caesar der langersehnte Vorwand gefunden, an den Rhein vorzudringen und nach Ariovist's Niederlage (58 n. Chr.) den römischen Adler im Elsass zu erheben. Aber die römische Cultur bot einen recht mangelhaften Ersatz für die nun folgenden, bis zum Ende des I. Jahrhunderts dauernden Kriegsstürme, während der die Römer Castell an Castell, Strasse an Strasse anlegten, die alten celtischen Städtenamen latinisirten oder neue Städte mit römischer Benennung aufbauten. — Die Tumuli, in denen die letzten Celten ihre Aschenurnen beigesetzt hatten, wichen namentlich unter den ersten Einflüssen eindringenden Christentums römischen Urnen, Gräbern, Steinkisten und Sarcophagen, welche die Reste einer eigentümlichen Mischrace von celtischen, gallo-romanischen und germanischen Elementen enthalten, deren buntes, durch eine Anzahl fremder, mit den römischen Legionen ins Elsass verirrter Typen, namentlich der künstlich deformirten, macrocephalen Turmschädel doppelt interessantes Bild der bekannte „Strassburger Weissturmthorfund" [2]) aus spätrömischem Grabfelde veranschaulicht.

Nach kurzer Blüte unter dem Stempel römischer Cultur begann mit der Mitte des III. Jahrhunderts für das Elsass eine neue Reihe von Einfällen; immer häufiger, immer stürmischer drangen die Allemannen gegen die Rheingrenze vor, und ihre Besiegung durch Julian (357 n. Chr.) in nächster Nähe Argentoratums vermochte den Sturz der römischen Herrschaft im Elsass nur bis zum Beginn des folgenden Jahrhunderts hinauszuschieben, wo zuerst reine Germanen dauernd zwischen

---

[1]) cf. Julius Caesar, de bell. Gall. lib. I.

[2]) Straub: Le cimetière gallo-romain de Strasbourg. Bull. d. l. Soc. d'hist. nat. de Strasbourg XI. 1879/1880. S. auch E. Beyer's Abhandlung über die Illkircher Grabfunde der Strassb. Sammlung.

Von feineren Verhältnissen abgesehen, verhalten sich die 60 Längenbreitenindices (cf. Die anthrop. Sammlungen Deutschlands. XV. Strassburg i. E. Braunschweig 1893. Catalog der Strassb. anthr. Sammlg. Zusammengestellt von Dr. E. Mehnert) folgenderweise:

Ind.	65,0—69,9	Hyperdolichocephalie	2
„	70,0—74,9	Dolichocephalie	6
„	75,0—79,9	Mesocephalie	24
„	80,0—84,9	Brachycephalie	23
„	85,0—89,9	Hyperbrachycephalie	4
„	90,0—95	Ultrabrachycephalie	1
			60

S. auch Curve I. a.

Rhein und Vogesen sich ansiedelten. Aber bereits 496 brach auch die Allemannenherrschaft zusammen[1]) und das Elsass bildete eine der Trophaeen des „stolzen Sigambers" Chlodwig; seit dem Beginn der merowingischen Periode finden sich im Elsass feste germanische Ansiedelungen, germanische Städte — das alte celtische Argentorat, „die Stadt an der Ueberfahrt", das spätere römische Municipium Argentoratum, entsteht in neuer Form als fränkisches „Stratahurgum".[2])

Dauernd[3]) war aber hiermit ein fremdes ethnisches Element von exquisiter Reinheit und typischem Racencharakter nach dem Elsass verpflanzt. Die Schädel der Merowinger sind uns bei dem lange nachweisbaren, schroffen Abschluss von der einheimischen Bevölkerung so rein und in ihren wohlverwahrten Herrengräbern in so reicher Zahl und in so ausgezeichnetem Zustande erhalten, Broca, Collignon und zahlreiche Andere haben sie so meisterhaft beschrieben, dass ihre allgemeinen Charaktere hier nicht angeführt zu werden brauchen — und diese Charaktere, in erster Linie die Gestaltung des Hinterhaupts, sind von so typischer Art, dass in gemischten Grabfunden, in Tumulis oder wohin er sich sonst verirrt hat, der Frankenschädel sich kaum verkennen lässt. Die Indices cephalici der von Collignon[4]) untersuchten Elsässer Merowingerschädel schliessen sich durchaus an die von ihm und anderen Autoren im Gebiete des früheren Frankenreiches gemessenen und beschriebenen Cranien an:

Zahl	Herkunftsort der Schädel.	Ind. ceph.
13	Elsass (Collignon)	77,34
8	Lothringen: Liverdun (Collignon)	76,52
81	Frankreich: Chelles (Broca)	76,36
1	Elsass: Koehersberg[5])	75,3

Was nun die hier in Betracht kommende, weil für die spätere Volksvermischung so bedeutsame Verbreitung der fränkischen Einwanderer über das Elsass und ihr Verhältnis zu der früheren, an sich bereits gemischten und nur zum geringsten Teile noch rein celtischen Bevölkerung betrifft, so sei auf Beyer's[6]) Schilderung verwiesen, die auf Grund des in der Strassburger anthropologischen Sammlung befindlichen Illkircher Grabfundes ein Bild der damaligen Zustände entwirft. Die Franken, die sich mit Vorliebe auf dem flachen Lande niederliessen, wohnten friedlich neben

[1]) Nur in den Dörfern des Kochersbergs soll sich die allemannische Bauernschaft, zum Teil bis heute, sowohl in anthropologischem Sinne wie an Sitten und Sprache rein erhalten haben. Wir werden an anderem Orte hierauf noch zurückkommen.

[2]) J. D. Schöpflin, loc. cit.

[3]) Die Invasionen der Vandalen, Sueven etc. bis zu der der Hunnen (451) bieten vom anthropologischen Standpunkte aus kein Interesse, da sie entweder keine von den Allemannen verschiedenen Typen ins Elsass verpflanzen konnten oder aber wegen der kurzen Dauer ohne weiteren Einfluss auf die Bevölkerung blieben.

[4]) Collignon: Description de crânes etc. loc. cit. Colmar 81/82.

[5]) Vom Verfasser im Zaberner Museum gemessen.

[6]) Beyer, E. Untersuchung d. Skeletteile aus einem Gräberfelde bei Illkirch. J.-D. Strassburg 1892.

der strebsamen, ruhigen, einheimischen Bevölkerung, deren Industrie sie sich zu Nutze gemacht haben: „das Uebergewicht besitzen die herrschenden Franken, durch reiche Grabesbeigaben ausgezeichnet, mit rein dolichocephalen Formen entsprechend ihrer durch Ehegesetze bedingten, noch ungetrübten ethnologischen Einheit. Daneben fehlen nicht die Ueberreste der geknechteten armen Provinzialbevölkerung der galloromanischen Mischrace mit ihren fremdartigen Bestandteilen aus den alten Veteranenkolonien, erkennbar an dem Begräbnis römischer Art mit Münze und Aschenurne."

Entsprechend der vorwiegenden Verbreitung des germanischen Elementes über das flache Land, wo sich die allemannisch-fränkische Bauernschaft in umschränkteren Gebieten wie z. B. manchen Dorfschaften des ethnologisch und anthropologisch so interessanten Kochersberges, an alter Sitte und Tracht festhaltend, bis heute fast rein erhalten konnte, muss zwar zunächst, getragen von den alten, in sich abgeschlossenen Geschlechtern und Familien, die Brachycephalie in den Städten im Verhältnis zum Lande recht stark vertreten gewesen sein; auf die Dauer ist jedoch an die Wahrung eines solchen Verhältnisses in keiner Weise zu denken: die Mischung, die in langsamer aber unaufhaltsamer Weise sich selbst unter der zäh an dem Alten haltenden Landbevölkerung vollzog, musste um so rascher unter städtischen Verhältnissen vor sich gehen,[1] vereinigt doch die Stadt, die in dem steten Bestreben, sich zu vergrössern und zu entwickeln, grundsätzlich mit eingewanderten oder aus der ländlichen Umgebung stammenden Elementen sich versetzen muss, als Trägerin gesellschaftlichen und geistigen Lebens, als Mittelpunkt für Handel, Verkehr und Industrie, für Kriegswesen und Unternehmungen jeder Art alle Factoren in sich, die zur Vermischung verschiedenartiger, fremder und einheimischer Typen führen mussten und in der That heute noch führen.

In der gleichen Richtung mögen aber eine Reihe von Ereignissen mitgewirkt haben, die als eines der traurigsten Capitel der Weltgeschichte in der Zusammensetzung und Verschiebung der Völker überhaupt eine bedeutsame Rolle gespielt haben — die grossen Volkskrankheiten des VI. Jahrhunderts und des Mittelalters. Genugsam bekannt ist die Bedeutung jener furchtbaren Pandemien, die ja mit den Fall der Völker des Altertums vorbereiteten und herbeiführten, in politischem Sinne; wenn aber Seuchen wie die Pest des VI. Jahrhunderts mit Sterblichkeitsverhältnissen von täglich 5000, in schlimmen Zeiten sogar von 10000 Einwohnern in Konstantinopel, allein ganze Städte zum Aussterben bringen und die Hälfte der Bürger eines mächtigen, oströmischen Kaiserreichs hinwegraffen konnten,[2] so darf ein solcher Factor auch in seiner Bedeutung für die Veränderungen in der Völkerzusammensetzung vom anthropologischen Standpunkte aus nicht unterschätzt werden.

Unter jenen „von China bis Grönland reichenden Erschütterungen des Menschengeschlechts, denen an Umfang und Gewalt keine anderen gleichkommen können," unter jenen furchtbaren Seuchen, die der Volksmund aller Nationen in so treffender Weise als den Tod κατ' ἐξοχήν, das „grosse Sterben", „mortalega grande", „mortalitat" bezeichnet, hat das ohnehin durch Kriegsstürme aller Art schwer genug geprüfte

[1] Andererseits ist wieder, wie es Beobachtungen in den meisten, ans Gebirge stossenden Landschaften lehren, die Bergbevölkerung aus leicht erklärlichen Gründen von fremden Beimischungen bedeutend mehr geschützt als die Einwohnerschaft des flachen Landes.

[2] Hecker: „Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters". Herausgegeben von A. Hirsch. Berlin 1865.

Elsass sein gutes Teil gelitten: hatten schon die Pest und die Blatternepidemie des VI. Jahrhunderts die Rheinlande schwer heimgesucht, so steht doch die zweite Seuchenperiode, mit dem „schwarzen Tod“ an der Spitze, unerreicht da — für die damalige Zeit doppelt erschreckend durch die gleichzeitig auftretenden Zeichen eines gewaltigen tellurischen Aufruhrs[1]) — Erdbeben, Vulkanausbrüche, Kometen, Jahre der grössten Dürre neben mächtigen Ueberschwemmungen und andere „krankhafte Zuckungen eines krankgewordenen Erdkörpers“. In den angsterfüllten Spalten der Chroniken, die von dem „grossen sterben“, „gemeinen sichtagen“, von der Not und dem verzweiflungsvollen Elend erzählen, welche zeitweilig jedes öffentliche Leben vernichteten und alle socialen Bande lösten, welche die Grundlage zu all den Missbräuchen, dem Fanatismus und den Psychopathien des Mittelalters abgaben, finden auch die elsässischen Städte mit ihrer schwergeprüften Schwesterstadt Basel nur zu oft Erwähnung. „Do men zalte 1349 ior“, heisst es in der Chronik,[2]) „do was der grosse sterbot in aller welte, der vor oder sither je wart . . . . und starp so vil volcks das es gruwelichen wäre zu sagende . . . . Dirre sterbot kam ouch gen Strosburg in dem sumer des vorgenanten iores und sturbent do also man schetzete uf 16 tusent menschen“ — wenn auch, wie an anderer Stelle gesagt wird,[3]) in Strassburg noch am ehesten eine Milderung der Pest[4]) angenommen werden kann, da „innerhalb zweier Monate nur 13 000 Menschen“ weggerafft wurden, starben doch während derselben Epidemie in zwei Monaten 16 000 Einwohner in Marseille, während im Laufe eines Jahres Basel 14 000, Florenz 60 000 und Venedig 100 000 Todesfälle zu verzeichnen hatten! Und Jahr an Jahr reihen sich auch für Strassburg in trauriger Berühmtheit aneinander: denn bis zum XVI. Jahrhundert kehrten die furchtbaren Seuchen, getragen und verbreitet von den Missständen des öffentlichen Lebens, immer und immer wieder — Pest (1482), Syphilis (1492—95),[5]) englischer Schweiss (1529), Pocken, Masern und Flecktyphus, ja der Hunger selbst forderten neben- oder nacheinander zu Tausenden ihre Opfer, bis endlich mit der Umänderung des Heerwesens und den neuen Errungenschaften der Jahrhunderte die erste Grundlage einer Hygiene, vor allem eine neue Bauart der Städte allmählich sich einbürgern und auf die Dauer die Gewalt der Seuchen brechen konnte.

Denn entsprechend einer bereits von Gregor von Tours im VI. Jahrhundert ausgesprochenen Beobachtung, dass von jeder Entartung freie Volksstämme in kräftiggesundem, natürlichen Volksleben sich einer relativen Immunität gegen die Pest er-

---

1) Schnurrer: „Chronik der Seuchen“. Tübingen 1823—25.

2) Die Alteste Teutsche so wol Allgemein als insonderheit Elsassische und Strassburgische Chronicke von Jacob von Königshoven. 1698 von Schiltern herausgegeben.

3) Hecker: „Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters“. Herausgegeben von A. Hirsch. Berlin 1865.

4) Offenbar handelte es sich um eine durch schwere Lungenerkrankungen complicirte „Pestis inguinaria“ (Bubonenpest); Jacob von Königshofen op. cit. bemerkt ausdrücklich: „die lüte sturbent alle an bülen und an trüsen, die sich erhubent under den armen und obenen anden Beinen“.

5) Friese loc. cit. Bd. II. S. 109 ff. — In demselben Bande S. 294 erwähnt der Autor, dass noch gelegentlich einer Epidemie des Jahres 1564, der innerhalb einer Woche 400, innerhalb eines Jahres 4318 Einwohner zum Opfer fielen, der Strassburger Magistrat sich zu einem Erlass und später energischem, thätlichen Eingreifen gegen die öffentliche Sittenlosigkeit genötigt sah.

freuten,[1]) und entsprechend der in der Neuzeit bei den meisten epidemischen Infektionskrankheiten, so auch bei den letzten Pestepidemien[2]) wissenschaftlich festgestellten Thatsache, dass die Befolgung der hygienischen Vorschriften die sicherste Prophylaxe gegen das gesundheitsschädliche Agens und die beste Maassregel gegen dessen Verbreitung bilden, müssen im Mittelalter zahllose Uebelstände auf diesem Gebiete, zahllose Vergehen gegen die elementarsten Regeln der Hygiene gerade die Städte in verhältnismässig hohem Grade zu Ansteckungs- und Krankheitsherden gemacht haben. Wenn es auch ausdrücklich heisst, dass weder Palast[3]) noch Hütte, weder der schroffste Bergesgipfel, noch die entlegenste Insel oder das Schiff auf hoher See von den allgemeinen Volkskrankheiten verschont blieben, so mussten eben unter solchen Umständen doch die elsässischen Städte — ganz abgesehen von der damals noch ausgesprocheneren feuchten Rheinlage eines grossen Teiles und namentlich der wichtigeren derselben — mit ihrer dichtgedrängten Bevölkerung innerhalb enger, mittelalterlicher Festungsmauern und sumpfiger Gräben, in schmalen, dumpfen Strassen, an deren allen Gesetzen der Hygiene Hohn sprechenden Zustand noch heute manche Ecken Alt-Strassburgs einigermaassen erinnern, eine relativ viel bedeutendere Sterblichkeit erreicht haben als das flache Land oder die Gebirgsgegend, um so mehr, als die Sittenlosigkeit und Verderbtheit jener „besseren Zeiten", die unvermeidliche Degeneration der im Ueberflusse lebenden, uralten, in sich abgeschlossenen Geschlechter die Resistenzfähigkeit wenigstens eines grossen Teiles der städtischen Bevölkerung gegen pathologische Einflüsse nur herabgesetzt haben konnte.

Ging aber die Durchdringung der städtischen Bevölkerung mit auswärtigen Elementen von vorwiegend minder brachycephalem Typus, wenn sie auch vielleicht den späteren und heutigen Procentsatz an Höhe nicht erreichte, selbst unter gewöhnlichen Verhältnissen vor sich, so musste unter derartigen Umständen ein um so stärkerer Zuzug gemischter celto-romanisch-germanischer Elemente nach der Stadt und andererseits anthropologisch wieder differenter Typen auf das Land sich allmählich geltend machen, der in späteren Zeiten in gleichem Schritt mit der Ausbildung und Vervollkommnung der Verkehrsmittel an Intensität und Bedeutung noch zunehmen musste.

Gerade für das Elsass, wo wir seit dem Beginn der geschichtlichen Ueberlieferung Celten, Romanen, Germanen reiner und gemischter Race nebeneinander wohnen und sich weiter vermischen sehen, werden wir daher doppelten Grund haben, uns nach den entlegenen Dörfern des Vogesenabhangs und der Vogesenthäler zu wenden, um dort, wenn überhaupt seit den ältesten Zeiten ein Gebiet sich ethnologisch einigermaassen rein erhalten konnte, nach den Resten einer namentlich von der allemannisch-fränkischen und späteren Dolichocephalenbeimengungen ungetrübten Urrace zu fahnden.

Diesen Ansprüchen wird aber unser Schädelmaterial aus den Beinhäusern gerecht, entstammt es doch zum weitaus grössten Teile den Kirchhöfen unbedeutender,

[1]) Wie wir einerseits eine individuelle und eine sogenannte „Speciesimmunität" anerkennen, ist es andererseits beobachtet, „dass unter derselben Art verschiedene Abarten oder Racen für bestimmte Erkrankungen ungleich empfänglich sind; dies zeigen z. B. die Neger, welche für Malaria und Gelbfieber weniger, für Pocken und Tuberkulose bedeutend mehr disponirt sind, als die weisse Race. Für Cholera wiederum sind die Europäer mehr disponirt als die Hindus u. s. w." (Prausnitz.)

[2]) Hirsch: „Handbuch der histor.-geogr. Pathologie". Stuttgart 1881 und 83.

[3]) Die Königin von Navarra, die Tochter Ludwigs des X., und Johanna von Burgund, Gattin Philipps v. Valois, fielen der Seuche zum Opfer.

meist fern von der grossen Rheinstrasse oder von wichtigeren Verkehrslinien gelegenen Ortschaften, und zugleich einer Zeit, wo die Ausbildung des Verkehrs und die socialen Zustände noch in keiner Weise denen der letzten Jahrzehnte entsprachen, unter deren ausgleichendem Einflusse anthropologische Unterschiede und Eigentümlichkeiten selbst gröberer Art zusehends und in noch heute stets zunehmender Weise sich verwischen. Denn seit der Zeit der ersten germanischen Dolichocephalen-Invasion, von der, wie eine Reihe anderer Gebirgslandschaften, auch das Vogesenmassiv aus naheliegenden Gründen rein geblieben zu sein scheint, bis zu dem Einsetzen des „Zeitalters des Verkehrs", in dem Zeitraume, in den auch der Ursprung der elsässischen Beinhäuser fallen muss, finden sich nur noch geschichtliche Daten, die zwar das Vorkommen fremder Typen in selteneren Einzelfällen zu erklären vermögen, zu einer dauernden oder eingreifenden Beeinflussung der Schädelform der Einwohner im allgemeinen zu führen jedoch keineswegs im Stande waren. Von völlig untergeordneter Bedeutung sind hier eine Reihe von Ereignissen wie die Einfälle der Armagnacs (1439 und 1444), die Bauernkriege (erste Verschwörung seit 1493), der lothringische Krieg (1592) u. a. m., welche von den eingeborenen typisch verschiedene Schädelformen nicht ins Elsass bringen konnten, oder wie die Einfälle der „Engelländer" (1365 u. s. w.) und die merkwürdige Zigeunerinvasion des Jahres 1418, wo „eine zusamengeklaubte Rott auf der Grentz Ungarn und der Türkey" Süddeutschland überschwemmte, so dass Hunderte der fremden braunen Gestalten vor den grösseren Städten lagerten — Ereignisse rasch vorübergehender Art, die nur in den seltensten, vereinzelten Fällen zum Verständnisse fremdartigster Schädelformen beitragen könnten. Weitgehendere Bedeutung in diesem Sinne verdient wohl der dreissigjährige Krieg, der mit seinen buntgemischten, fremden Truppen und Besatzungen Jahre hindurch die Gelegenheit zur Verpflanzung auswärtiger Schädeltypen jeder Art nach dem Elsass bot und für das Vorkommen dolichocephaler Kopfformen innerhalb eines sonst gleichmässig brachycephalen Schädelmaterials des XVII. Jahrhunderts die einfachste Erklärung zu bilden schiene. Aber gerade der dreissigjährige Krieg, die elsässischen Bauernaufstände und die Kriegszüge der Armagnacs seien hier Gegenstand einer besonderen Erwähnung, werden sie doch in auffallender Uebereinstimmung von der Bevölkerung verschiedener Gegenden des Elsasses wie auch von manchen Autoren als grundlegendes Factum zu der Errichtung der Beinhäuser genannt, welche die Reste der vielen Tausende von Gefallenen der mittelalterlichen Schlachten oder der Metzeleien des „Schwedenkriegs"[1]) enthalten sollen. Wir sehen aus später zu erörternden Gründen in dieser Angabe nur eine weitverbreitete, auf die Volkstümlichkeit gerade der erwähnten Ereignisse zurückzuführende Volkssage, welcher die in der schwergeprüften Landbevölkerung unauslöschliche Erinnerung und Familienüberlieferung von den namenlosen Greueln und Schandthaten, von der Not und dem Elend jener blutigen Tage den Boden zu üppigem Wachstum bot. Und wie es eine psychologisch leicht verständliche und wahre Thatsache ist, dass die Sage es liebt, sich gleichsam zur Bestärkung ihrer eigenen Glaubwürdigkeit an bereits Bestehendes, ja vielleicht schon seit Jahrhunderten Bestehendes anzuknüpfen — es sei nur an den häufigen Anschluss von jedenfalls erst „sekundären" Sagen an

1) Noch jetzt heisst in manchen Gegenden jeder bei der Feldarbeit, bei Neubauten u. s. w. gefundene Schädel „Schwedenschädel". Ein lothringisches Beinhaus heisst im Volksmunde „le Camp des Suédois". cf. Kraus, Kunst und Altertum in Elsass-Lothringen. Strassburg 1876, sub. Art. „Avricourt".

Felseindrücke, Bergformen und andere „ludi naturae“ erinnert —, so hat sich wohl auch diese Erzählung im Laufe der Zeiten an die zum Teil bedeutend älteren Beinhäuser geschmiegt, die mit ihren Tausenden von Schädeln die Volksphantasie aufs lebhafteste anregen [1]) und zur sagenhaften Erklärung einer damals bereits nicht mehr verstandenen Sitte führen mussten.

Das in den Monaten Juli-Oktober 1895 an Ort und Stelle untersuchte Material gehört mit nur wenigen Ausnahmen elsässischen Beinhäusern an und verteilt sich in folgender Weise:

		Schädelzahl
Dambach	Beinhaus der St. Sebastianskapelle	106
Scharrachbergheim	Grabgewölbe der alten Kirche	145
Kaysersberg	Beinhaus der St. Michaelskapelle	121
Ammerschweyer	Beinhausreste der „Meywihrer Kapelle“	5
Zabern	Beinhaus der ehemaligen St. Michaelskapelle	254
Lupstein	Beinhaus des Lupsteiner Kirchhofs	66
Epfig	Beinhaus der Todtenkapelle St. Margarethe	1
Horburg	Grabfunde aus einem alten Friedhofe	2
		700

Die Methode der Messungen wich nur insofern von der allgemein üblichen ab, als sie allerdings bis zu einem gewissen Punkte unter der ungünstigen Gestaltung der äusseren Verhältnisse zu leiden hatte, deren Bedeutung jeder beurteilen kann, der tagelang über den Grabstein in der Sonnenhitze des Dorfkirchhofs oder den morschen Betstuhl in feuchtdunkler Crypta gebeugt hunderte der feinen Messungen an staubbedeckten, zerfallenden Schädeln vorgenommen und bei dem Mangel jeder Assistenz selbsthändig in die Zählkarten eingetragen hat. Als völlig undurchführbar stellte sich bald trotz mehrfacher Versuche die zeitraubende und selbst im Labo-

[1]) In wie hohem Maasse dies z. B. für das vielbesuchte Kaysersberger Ossuar der Fall ist, beweist der Umstand, dass ich wiederholt in z. T. von Kaysersberg recht entfernten Ortschaften nach einzelnen der dortigen Schädel befragt wurde, z. B. einem „furchtbar grossen Kopf“ etc.; einer besonderen Popularität erfreut sich aber ein auffallend dunkler, fast kohlschwarzer Schädel, der einst einem im Kaysersberger Schlosse bediensteten — Neger angehört haben soll!

Auch die Inschriften mancher Beinhäuser beweisen, in wie hohem Maasse und zugleich in wie verschiedenem Sinne die Volksphantasie durch den Anblick der Schädelreihen erregt wurde; wir nennen folgende:

„Liebe Brüder und Schwestern,
Wir waren noch gestern
Stark und gesund wie ihr —
O seht, morgen seyd ihr wie wir“.
(Lothringen.)

Ferner

„So ist's recht,
Da liegt der Meister bei seinem Knecht“
(Kaysersberg.)

und

„Ist nicht eine sondere Klag'
Dreysehen Tausend in einem Grab?“.
(Scherweiler.)

ratorium berüchtigte Capacitätenmessung heraus; von vornherein war sie mit Rücksicht auf die Bevölkerung ausgeschlossen, wenn, wie z. B. in Kaysersberg, das Ossnarium zugleich einen vielbesuchten Andachtsort bildet: in andern Fällen unausführbar, da der dauernde Besuch des Beinhauses nur in unauffälligster Weise geschehen durfte oder doch im wesentlichen an eine mit dem Transport des umfangreichen Welckerschen Instrumentariums nicht zu vereinbarende Bedingung geknüpft war — an die strenge Meidung des Scheines nämlich, als ob auch nur das geringste Knochenfragment bei Seite geschafft werden sollte. Unangenehme Erfahrungen in diesem Sinne, der Zeitverlust bei den trotzdem ungenauen Inhaltsmessungen und dem Transporte des schweren Messapparates in entfernte Ortschaften oder Capellen liessen uns endlich auf die Bestimmung der so wertvollen Grösse verzichten, und wir führen im Weitern nur die Capacitäten einer Reihe von etwa 20 Schädeln an, die einer besonders genauen Untersuchung unterworfen wurden.

Unter den sonst gebräuchlichen Messungen ist von zwei Gesichtspunkten aus eine Auswahl getroffen, indem einige Maasse von geringerer Bedeutung wie „Gesichtsbreite nach Virchow“ und „Hinterhauptsbreite nach Emil Schmidt“ aus den Tabellen ausgeschaltet wurden, während andererseits der Wunsch einer möglichsten Vereinfachung des Messverfahrens, namentlich bei der Unmöglichkeit, jeden einzelnen der ausserdem oft viel zu defecten Schädel in eine bestimmte Horizontale einzustellen, und bei der hierdurch gegebenen Unsicherheit in der Bestimmung eines höchsten Punktes der Scheitelcurve, auf die Bestimmung der Grössen „Ohrhöhe“ und „verticaler Querumfang“ verzichten liess; dementsprechend ist auch die „grösste Länge“ von der Glabella bis zum weitest entfernten Punkte des Hinterhaupts in der Medianebene, die „grösste Breite“ dort gemessen, wo sie sich ausserhalb der Regio mastoidea vorfand, und das Maass einer „wirklichen Schädelhöhe“, wie es nur mit Bezugnahme auf eine Horizontalebene ermittelt werden kann, ist durchweg durch den „diamètre basio-bregmatique“ Broca's, die rationelle, stets leicht und sicher zu bestimmende Bregmahöhe ersetzt, die nach Scholl's[1]) Untersuchungen nur geringe, allerdings von der Lage des Bregma und der Neigung der Ebene des Foramen magnum abhängige Unterschiede von der „ganzen Höhe nach Virchow“ liefert.

Soweit der Erhaltungszustand des Gesichtsskelets eine Wahl überhaupt zuliess, ist für die Orbitalmaasse die linke Augenhöhle gewählt.

Unsicher und daher ungenauer gestaltete sich die Bestimmung der Gaumenmaasse. Schon Scholl machte „auf den bemerkenswerten Widerspruch zwischen dem Originalcircular der Frankfurter Verständigung und deren Abdruck in dem bekannten Buche E. Schmidt's“ aufmerksam, „insofern als nach dem ersteren von der Spitze der Spina nasalis post. zur Innenplatte des Alveolarrandes in der Medianlinie, nach letzterem von der Basis des hinteren Nasenstachels aus gemessen werden soll“. Auch

1) Scholl, loc. cit.

wir haben nach Scholl's Vorgang, da die Spina vielfach gut erhalten war, uns dem ersteren Modus angeschlossen, um wenigstens einen bestimmten Ausgangspunkt für das Maass zu erhalten, da uns dessen zweiter Punkt bei der wechselnden Beschaffenheit der „Innenplatte des Alveolarrandes in der Medianlinie", bei der ∝-förmigen Bildung derselben in erster Linie, nur ungenügend bestimmt erschien.

Auch die Bestimmung der Gaumenbreite scheint eine verschiedene Auffassung zuzulassen, denn Scholl bemerkt, Tuberositäten am Palatum oder Verstrichensein des Winkels zwischen Gaumenplatte und Alveolarfortsatz könnten die Messung verhindern, so dass er die Gaumenbreite an der Wurzel des Alveolarfortsatzes gemessen zu haben scheint, während wir stets die Distanz der Punkte bestimmten, in denen die Innenränder der Alveolen der zweiten Molaren an den Zahnhals sich anlegten. Beide Methoden geben natürlich Unterschiede, die bei der Entwickelung einer seitlichen Alveolodentalprognathie des Oberkiefers eine ziemliche Grösse erreichen könnten.

Ueber den Erhaltungszustand des Materials werden wir in einem anderen Zusammenhange berichten.

Bevor wir an der Hand der Maass- und Indicestabellen zu der Betrachtung unseres craniometrischen Befundes übergehen, gebietet die für dessen Deutung und Wertschätzung so wichtige Frage nach Alter und Herkunft der untersuchten Schädel noch einem eigenartigen Capitel innerhalb des engeren Rahmens eines anthropologischen Aufsatzes Aufnahme zu gestatten: die weitgehende Bedeutung dieser Frage rechtfertigt die kurze Skizzirung eines Streifzuges in das Gebiet elsässischer Geschichte und Sittenlehre, zu dem eine Studie über Art und Zeit der Entstehung der elsässischen Beinhäuser im Allgemeinen den Anlass bot.

Es liegt ja gewiss auf der Hand, mit einem grossen Teile der elsässischen Landbevölkerung in den Beinhäusern nichts weiter zu sehen als die uralten Aufbewahrungsorte der im Laufe der Zeit aus den überfüllten Kirchhöfen wieder allmählich zu Tage geförderten Skeletteile, so dass auch unserem craniologischen Material das Zeugnis hohen Alters und grösster Reinheit a priori zu erteilen wäre. Allein der directe und sichere Nachweis dieser Entstehungsart der Beinhäuser ist nur in seltenen Fällen zu führen, gerade heute noch bestehende Ossuarien liegen andererseits so ferne von jetzigen Ortschaften (Ammerschweier), Kirchhöfen (Dambach) oder grösseren Verkehrsstrassen, bei andern wieder ist die Geschichte ihrer Entstehung von einem so reichen Sagenkreise umgeben, dass sich die historische Wahrheit nur schwer nachweisen lässt. Um trotzdem jedem Zweifel an dem Alter und der Reinheit unseres Materials zuvorzukommen, glauben wir, jedem der hier in Betracht kommenden Beinhäuser in diesem Sinne einige Worte widmen zu müssen.

I. Dambach.

In weiteren Kreisen wegen ihres prächtigen, kunsthistorisch berühmten Hochaltars bekannt, enthält die im Dambacher Rebgelände gelegene, uralte[1] St. Sebastianscapelle in einem unterirdischen Seitengewölbe die Reste eines früher recht ansehnlichen Beinhauses, die leider, abgesehen von zahlreichen anderen Skeletteilen,[2] bis auf beiläufig 100 grösstenteils recht defecte Calvarien zusammengeschmolzen sind.

Ueber die Entstehung des Beinhauses herrscht in der Bevölkerung allgemein jene doppelte Sage, der wir in gleicher Form auch anderwärts noch begegnen werden: einmal wird sie zurückgeführt auf die Einfälle der Armagnacs, unter denen (1444) gerade Dambach recht zu leiden hatte,[3] andererseits auf die Schlachten des Bauernkrieges, der längs des Vogesenabhangs von Zabern bis zum Weilerthal aufs allerfurchtbarste wütete.[4])

---

1) Romanischer Turm, spätgothisches Schiff, gothischer Chor. Cf. Kraus, Kunst und Altertum in Elsass-Lothringen.

2) Hier wie in der Mehrzahl der übrigen Ossuarien fanden sich neben den Schädeln der Häufigkeit des Vorkommens nach geordnet Femur und Tibia, Humerus, dann Sacrum, Ossa ilium; seltener waren Fibula, Radius, Clavicula oder gar Rippen und Wirbel; Unterkiefer fanden sich nur in Scharrachbergheim (uneröffnetes Grabgewölbe) und in geringer Anzahl in Zabern vor.

3) So heisst es von Dambach in der alten „Topographia Alsatiae (an Tag gegeben und verlegt durch Matthaeum Merianum Franckfurt am Mayn 1644)“: „Dieses dem Bischthumb Straszburg gehörige Stättlein | liegt zwischen Kestenholtz | unnd Schlettstatt | an der Scheer | so ein Bischoff Berchthold | ein Graff von Bucheck | der Anno Christi 1353 gestorben | zu einem Stättlein gemacht | mit Mawren und Gräben verwahrt hat. Und hat es sich Anno 1444 Ritterlich wider die Armeniaken | oder Arme Geken | wie man sie geheissen | gewehret | dass darüber der Delphin | oder desz Königs in Frankreich Sohn | selbsten mit einem Pfeile in ein Knie geschossen ward | biss es sich endligh ergeben.

Jacob von Königshoven loc. cit. sagt: „Die Geken wolten ouch Dambach verbrennen, da schickte der Bischoff dem Obristen II. schoene pferd | so liesse er es bleiben | sonsten verbranten sie beym Abzug fast alle Clöster | Kirchen | Stätt und Flecken.

4) Das benachbarte Scherweiler bildete neben Dambach als Schlüssel des Weilerthals das Centrum der grossen Bauernschlacht im Mai 1525, wo 6000, nach anderen Angaben 12000 Bauern fielen.

Fischer (Gesch. der Stadt Zabern; Zabern 1874) berichtet, dass „lange Zeit nach dem blutigen Kampfe die Gebeine der unglücklichen, erschlagenen Landleute in einer auf dem Schlachtfelde aufgeführten Versöhnungscapelle aufgesetzt wurden und das Andenken an diese Niederlage durch folgende über der Thür angebrachte Inschrift sich erhielt:

„Ist nicht eine sondere Klag'
Dreysehen Tausend in einem Grab?“

(Ueber ein Beinhaus in Scherweiler cf. unten.)

Friese (Vaterländ. Gesch. der Stadt Strassburg. Bd. II. Strbg. 1791) dagegen gibt an, 6000 der gefallenen Bauern und 900 Lothringer seien „in dem Feld bey Dambach, wo die Capelle stehet, begraben worden“. Im Gegensatz zu der auf steiler Höhe gelegenen St. Sebastianscapelle könnte es sich hier wohl nur um die in der Ebene gelegene Altenweiler Capelle handeln.

Unverständlich bleibt es von vornherein, wie z. B. nach der Bauernschlacht die Reste der Getöteten bis nach der weit oberhalb Dambachs auf steilem Abhang stehenden Capelle gelangt sein sollen: von einer Bergung der Leichen selbst in dem engen Gewölbe kann wohl keine Rede sein, und viel näher liegt doch die Annahme, die Tausende von Gefallenen, die doch wie ihre Führer fast ausschliesslich aus den benachbarten Ortschaften stammten,[1]) seien auf deren Begräbnisstätten oder in der Nähe des Kampfplatzes im Massengrabe beigesetzt worden,[2]) als dass die auf dem Felde gebleichten Gebeine später nach der fernen Capelle gesammelt wurden. Da auch für eine spätere Ausgrabung und Verlegung derselben kein Anlass vorliegt und übrigens die Angaben der Chronisten über Art und Ort der Bestattung weit voneinander abweichen, so entstehen berechtigte Zweifel an der im Volke so beliebten Sage, und um so lauter spricht die unbefangene Untersuchung des Materials gegen die Ueberlieferung, deren nachträgliche Entstehung wir bereits in einem früheren Capitel eben auf das Bedürfnis einer Erklärung und auf die weitgehende Volkstümlichkeit der angeführten historischen Daten zurückbezogen.

In der That lässt nun die individuelle Altersbestimmung — die ohnehin unsichere Geschlechtsbestimmung erwies sich als undurchführbar[3]) — die Abstammung der Schädel vom Schlachtfelde a priori in Abrede stellen; denn ganz abgesehen von der verschwindend geringen Anzahl[4]) von sicher intra vitam beigefügten Knochenwunden der Schädel, die der mittelalterlichen Art der Kriegsführung keineswegs entspricht und übrigens mit 3,8 % numerisch auch kaum über dem Befunde an Schädelserien steht, die ohne jeden Zweifel aus Kirchhöfen stammen (z. B. Zabern 3,6 %, Kaysersberg 2,5 %) — ganz abgesehen hiervon bilden ganz oder teilweise verknöcherte Schädelnähte, abgenutzte oder cariöse Zähne und abgekaute Zahnalveolen ebensoviele exquisit senile Erscheinungen (an über 25 % der Schädel)[5]), die dem Dambacher Material in unzweideutiger Weise den Stempel des Friedhoffundes aufprägen, wie ihn auch der Inhalt anderer Beinhäuser deutlich trägt. Der Einwurf, in Dambach fehlten gerade die für Kirchhofausgrabungen charakteristischen Kinderschädel, lässt sich wie für das Lupsteiner Ossuarium leicht durch den Hinweis auf all die Schädlichkeiten zurückweisen, denen gerade diese beiden Schädelsammlungen mit Rücksicht auf ihre Anlage[6]) ausgesetzt waren, und denen nicht einmal das kräftige Cranium des erwachsenen Mannes, geschweige denn die zarte, infantile Schädelkapsel durch Jahrhunderte hindurch widerstehen konnte.

---

[1]) cf. Friese loc. cit. Bd. II. Seite 175 ff.

[2]) Also etwa bei der oben erwähnten Altenweiler Capelle.

[3]) Schädel, deren weibliches Geschlecht als sicher gelten darf, sind unzweifelhaft in der Serie enthalten.

[4]) cf. Dambacher Schädel Nr. 20, 35, 39, 74.

[5]) Es finden sich solche in

Dambach	an 26,41 %	der Fälle
Scharrachbergheim	„ 30,34 %	„ „
Kaysersberg	„ 14,04 %	„ „
Zabern	„ 24,40 %	„ „
Lupstein	„ 10,60 %	„ „
an den 700 Schädeln	22,83 %	„ „

[6]) Wir werden gelegentlich der Besprechung des Erhaltungszustandes unseres Materials am Schlusse dieses Capitels diesen Punkt des Weiteren berühren.

Nun ist es andererseits geschichtliche Thatsache, dass Dambach im Jahre 1340[1]) aus der Vereinigung zweier getrennter Gemeinden Altenweiler und Oberkirch entstanden ist; die enge, altertümliche Festung bot aber keinen Raum zur Ueberführung der alten Begräbnisstätten in die Umwallung, und so mögen die ausgegrabenen oder auch später beim Ausroden der alten Kirchhöfe allmählich zu Tage geförderten Reste an der geweihten Stätte vereinigt worden sein — eine Vermutung, die noch dadurch an Halt gewinnt, dass auch für das Beinhaus von Ammerschweyer und für ein heute längst verschwundenes Ossuar bei Illfurt ähnliche Verhältnisse in Betracht kommen. Ein fernerer Punkt sei in diesem Sinne hier kurz erwähnt: bereits bei den Messungen im Dambacher Beinhause war eine auffallende Verschiedenheit der Färbung zwischen zwei distincten Schädelgruppen unverkennbar: die einen (so z. B. Nr. 10, 45, 56, 85, 87, 89, 92, 93) erschienen deutlich sandrot im Gegensatz zu den sonstigen hellgrauen Tönen, und da nun Oberkirch, dessen einzigen Rest die St. Sebastianscapelle bilden soll, auf dem sandigen, trockenen Rebgelände, Altenweiler dagegen in dem feuchten Wiesengrunde um die heutige Altenweiler Capelle lag, so könnte dieser äussere Unterschied zum Beweise einer Abstammung aus zwei verschiedenen, auf verschiedenem Boden angelegten Begräbnisplätzen verwertet werden.

Dass aber in der That Grabfunde, die aus irgend einem Grunde, z. B. bei Feldarbeiten, Bauten etc., zu Tage gefördert wurden, auch später noch in dem Beinhause niedergelegt wurden, das beweist jener merkwürdige Schädel Nr. 76,[2]) auf dessen Knochenfläche Name und Geburtsort des Toten bei der Herausnahme aus dem ersten Grabe aufgetragen wurden.[3])

Gerade dieser Schädel beweist aber auch, dass bei einer solchen Entstehungsart fremde Schädel, sei es von eingewanderten oder auf der Durchreise begriffenen Elementen, in das Beinhaus mit unterlaufen konnten, wogegen wieder der geringe Verkehr in den damaligen Dörfern und deren Lage etwaige Fehlerquellen aus diesem Grunde auf ein Minimum reduciren müssen. Wenn wir demnach die Schädel des Dambacher Ossuars als Friedhofsreste elsässischer Gebirgsdörfer etwa des XIV. Jahrhunderts ansprechen dürfen, so kann auch unserem Material die Reinheit in dem Maasse zugesprochen werden, wie es bei anthropologischen Funden nur immer zulässig ist.

1) cf. Baquol. Dictionnaire du Haut- et du Bas-Rhin. Strassburg 1849. Seite 70. — Die bereits erwähnte „Topographia Alsatiae“ nennt in einer Notiz des Anhanges 1330 als Gründungsjahr Dambachs.

2) cf. Tab. II. Nr. 76.

3) Einen diese Entstehungsart der Beinhäuser veranschaulichenden, wertvollen und zugleich ethnologisch beachtenswerten Beitrag erhielt ich nach Abschluss dieser Arbeit gelegentlich der Durchmessung des Beinhauses in dem lothringischen Schorbach. Dort, wo das Ossuar bis noch vor 60 Jahren benutzt wurde, besteht heute noch die merkwürdige Sitte, dass bei der Eröffnung der Gräber behufs anderweitiger Verwertung — ca. 20 Jahre nach der letzten Bestattung — sämtliche noch lebenden Angehörigen zu diesem Acte geladen werden und demselben feierlich beiwohnen. Es ist dies jedenfalls der in dem abgelegenen Dörfchen erhaltene Rest einer uralten Sitte, nach welcher die Angehörigen der Ueberführung der Gebeine ihres Toten aus dem Grabe in das Ossuarium beiwohnten.

II. Ammerschweyer.

Die plausible Annahme, dass heute fern von den bewohnten Ortschaften liegende Beinhäuser der Aufnahme von Knochenresten alter, nicht mehr benutzter Friedhöfe dienten, bildet auch die einzige Erklärung für das inmitten des Rebgeländes im Kaysersberger Thale versteckte Beinhaus der sogenannten «Meywihrer Capelle».

Diese erinnert allein noch an den Namen einer uralten, längst verschwundenen Ortschaft Meywihr oder Minnenweiler, deren Geschichte eng an diejenige des benachbarten Ammerschweyer sich knüpft.

Die Stadt Ammerschweyer selbst (angeblich schon Sitz des heil. Deodat, jedenfalls bereits 869 als Amalrici villare[1]) erwähnt) verdankt ihren vorübergehenden Glanz im XIV. Jahrhundert, an den noch heute zahlreiche stolze Bauten und stattliche Thortürme erinnern, der Vereinigung mit den in der Nähe gelegenen Gemeinden Katzenwiller oder Katzenbach und Meywihr — wodurch die neugegründete Feste allerdings in eine jede weitere Entwickelung hemmende dreifache Abhängigkeit von der Reichsvogtey Kaysersberg, von Rappoltstein und Hoh-Landsperg geriet.

Die Uebersiedelung der Meywihrer erfolgte 1363 und in ähnlicher Weise, wie bei der Entstehung des Dambacher Ossuariums geschildert, sind dann wohl die Grabreste des alten Kirchhofes gesammelt worden.

Alter und, mit Rücksicht auf die Lage des Ortes, auch Reinheit des Materials liessen also in diesem Falle kaum zu wünschen übrig: um so bedauernswerter ist es daher zu empfinden, dass das niedrige Gewölbe, das sich durch ein enges Bogenfensterchen vom Rebwege her als eben zugänglich erwies, neben zahlreicheren Röhrenknochen[2]) nur noch recht unvollkommene, selbst bei nur leichter Berührung zerfallende Schädelreste[3]) enthielt, von denen nur 5 Calvaria ' die Aufstellung eines sicheren L: B-Index gestatteten.

III. Scharrachbergheim.

Im Juli 1895 erhielt ich durch die liebenswürdige Vermittelung meines Collegen A. Brion die Nachricht, dass bei den unter Leitung seines Vaters, Herrn Architekten Brion, vorgenommenen Restaurirungsarbeiten an der alten Scharrachbergheimer Simultankirche ein anscheinend aus dem X.—XI. Jahrhundert stammendes, mit Gebeinen angefülltes Gewölbe eröffnet worden sei. Am Tage darauf gelang es

---

1) „Mariville" im heutigen Patois.

2) Darunter auch solche grösserer Haustiere, wie z. B. Tibia vom Rind.

3) Gerade die sonst zerbrechlichen Gesichtsskelete zeigten, vielleicht infolge geringerer Einwirkung von Feuchtigkeit, einen auffallend guten Erhaltungszustand und elfenbeinartig polirte Knochenoberfläche.

mir, die Wiederausgrabung der bereits im Kirchhofe beerdigten Skeletteile durchzusetzen und ca. 150 Schädel zu Messungen zu erlangen, wobei leider infolge der grossen Zerbrechlichkeit des Materials ungefähr ebensoviele gänzlich zerstört wurden, während der grösste Theil der untersuchten Schädel, an denen selbst die feinsten Knochenlamellen noch erhalten waren, den ursprünglich ausgezeichneten Zustand des Fundes[1]) erkennen liess. Leider war auch eine Trennung der Schädel nach ihrer Abstammung aus verschiedenen Tiefenschichten infolge der wiederholten Umlagerungen unmöglich, ausser bei einigen Exemplaren[2]), die ich selbst den hintersten Winkeln des Gewölbes entnehmen konnte.

Archiv und Sage verhalten sich leider gleich stumm über die Art und Weise der Entstehung dieses Massengrabs; die Kirche selbst aber gehört zu den ältesten romanischen Baudenkmälern des Elsasses.[3])

Wie bei den folgenden Ossuarien von Zabern, Lupstein, Kaysersberg etc. scheint wohl auch hier ausschliesslich Platzmangel auf dem alten Friedhofe einer, wie wir sehen werden, weitverbreiteten Sitte gemäss die Aufspeicherung ausgegrabener Reste in dem unterirdischen Gewölbe veranlasst zu haben, steht doch die Abstammung der Schädel aus einer Begräbnisstätte, selbst wenn wir von der Lage des Beinhauses inmitten eines uralten Kirchhofes absehen, auch durch die Zahl sicher nachweisbarer Alterserscheinungen[4]) an dem Materiale selbst über jeden Zweifel erhaben.

Trotz der Unkenntnis einer genaueren Entstehungszeit des Ossuars lassen auch in diesem Falle die sachverständigen Angaben des Architekten und der Zustand der Knochen selbst namentlich für die tiefen und tiefsten Geschichten ein recht beträchtliches Alter voraussetzen, während andererseits die Lage Scharrachbergheims in dem abgeschiedenen Mossigthale eine nur irgendwie nennenswerte Beimischung fremder Elemente entschieden in Abrede zu stellen gestattet[5]).

IV. Kaysersberg.

Die Kaysersberger St. Michaelscapelle steht nach Kraus[6]) auf dem alten Kirchhofe und weist über der Thür die Inschrift 1463.[7])

---

1) Das Gewölbe war bis auf ein Fensterchen in der Decke völlig vermauert.

2) So die Schädel Nr. 685 (Tab. XX) und Nr. 697 (ibid.).

3) L. A. Kiefer: Die Kirche von Scharrachbergheim. — Angeblich auf dem Boden eines alten heidnischen Tempels erbaut, hatte sich die Kirche der Gunst der Herren von Scharroch zu erfreuen, die sie wiederholt (Symund von Scharroch 1341, Greda von Scharroch 1352 etc.) reich beschenkten. — Auch bei dem Neubau im Sommer 1895 wurde der Turm als „historisches Denkmal“ erhalten.

4) Im ganzen an 30,33 % der Schädel.

5) Die von Kieffer loc. cit. gegebenen historischen Notizen gewinnen ein besonderes Interesse für den Scharrachberg. Schädel Nr. 100, der zu einem in kostbare Stoffe gebetteten, unter dem Chor der Kirche ruhenden Skelete gehörte, wo nach Angabe Kieffers mehrere der Herren von Dettlingen, der Nachfolger der 1460 ausgestorbenen Herren von Scharroch, beigesetzt wurden.

6) Kraus, Kunst und Altertum in Elsass-Lothringen. Strb 1876.

7) Spätgothische Fenster und Malereien aus dem XV. Jahrhundert.

Die untersten Schichten der aus Tausenden von Schädeln in kunstvollster Weise zusammengesetzten Knochenpyramiden weisen ein jedenfalls recht hohes Alter (XIII.—XV. Jahrh.) auf.

Die Art der Entstehung des Beinhauses ist völlig unbekannt: es scheint dieselbe, wie wir es für eine Reihe von Ossuarien im Zusammenhange besprechen werden, nur mit den räumlichen Verhältnissen innerhalb der altertümlichen, bei der Enge der Mauern sich vergrössernden Festung, deren Gründung sich im Dunkel der Vorzeit verliert, in Zusammenhang zu stehen.

V. Zabern.

Die ehemalige St. Michaelscapelle, ein Nebengebäude der um 1440 erbauten, zum Teil aber bereits aus dem XII.—XIII. Jahrhundert stammenden Pfarrkirche, enthält eine unterirdische, bis auf ein enges Thürchen vermauerte Crypta, in der 6—8000 prächtig erhaltene Schädel in mächtigen Mauern zu kunstvollem Ganzen aufgebaut sind.

Von den wenigen, die um die Existenz der reichen Sammlung überhaupt wussten, wurde die Anlage des Beinhauses auf die „Zaberner Metzelei"[1]) zurückgeführt, in der an einem Tage des Jahres 1525 in Zabern allein 16000 Opfer fielen. Die Gefallenen wurden jedoch nachweislich ausserhalb der Stadt im Massengrabe beigesetzt; die Lage des Beinhauses auf dem Boden des alten Friedhofes, die individuelle Altersbestimmung und das Vorhandensein einer bedeutenden Anzahl kindlicher Schädel spricht auch hier deutlich im Sinne einer Entstehung, die ausschliesslich auf den Raummangel in dem kleinen Kirchhofe der engen, stets an Bevölkerung zunehmenden Festung eine genügende Erklärung findet.

VI. Lupstein.[2])

Der Name des fern von den grossen Verkehrslinien gelegenen Dörfchens ist durch den Bauernkrieg bekannt geworden, in welchem es eine traurig-berühmte Rolle

---

[1]) Der Herzog von Lothringen, der die Stadt belagerte, „handelte mit denen in Zabern betrüglich. Er schickte dem obersten der Bauern, Asmus Gerber von Molsheim, ansehnliche Geschenke und versprach einen ehrenvollen Frieden, wenn sie ihre Waffen niederlegen und mit weissen Stäben in den Händen nach Hause ziehen wollten ... Als aber die Bauern ihre Wehre niedergelegt und mit ihren Stäben ganz beruhigt aus der Stadt zogen, da überfielen sie die Lothringischen Völker, welche auf beiden Seiten in Schlachtordnung standen, plötzlich; stachen und hieben in die bestürzten Bauern, dass in zwo Stunden 18000 auf dem Platz blieben; 2000 wurden in der Stadt ermordet; die beeden Obersten Asmus Gerber und Peter von Molsheim . . . . . an Bäume gehenkt." Friese loc. cit. II. S. 183 f.

[2]) „Lupfinstagni" — Lupfstein, Lupenstein — wird bereits 739 in einer Charte der Abtei Weissenburg und 995 unter der Regierung Ottos III. erwähnt.

spielte, und auf den auch in der That die Bevölkerung und mit ihr eine Reihe von Autoren das Beinhaus zurückführt.[1] Auch Fischer gibt dieser Ansicht Ausdruck, berichtet aber selbst, „das Beinhäuschen sei bereits im Jahre 1503“, also 22 Jahre vor der blutigen Schlacht, errichtet worden. Auch hier hat sich wohl erst im Laufe der Zeit die Sage von der „friedlichen Ruhe des Herrn neben seinem Knecht“[2]) gebildet, nachdem bereits seit langen Jahren das Ossuarium die Ueberfülle der Kirchhofsreste aufgenommen hatte, wobei allerdings mancher Schädel aus den Tagen des Bauernkrieges, vielleicht auch aus späteren Funden im Felde zerstreuter Einzelgräber in das Totenhaus gelangen konnte. Der überwiegenden Mehrzahl dürfen wir die Lupsteiner Reste etwa dem XIII.—XVI. Jahrhundert zurechnen, wenn sie auch entsprechend der Lage Lupsteins in der Ebene die Racencharaktere nicht mehr in der Reinheit aufweisen, wie das Material aus den eigentlichen Gebirgsdörfern.

VII. Epfig.[3])

Die Totencapelle St. Margarethe, ein frühromanischer Bau aus dem XI. Jahrhundert, enthält in einer Vorhalle, deren Entstehung in dieselbe Zeit, spätestens den Beginn des XII. Jahrhunderts verlegt wird, einige Hunderte von Schädeln, deren Untersuchung leider aus äusseren Gründen unterbleiben musste; nur ein einziger Schädel, dessen Beschreibung wir mit Rücksicht auf das besondere, ihm anhaftende Interesse weiter unten geben werden, konnte in eingehender Weise untersucht werden.

---

1) Während der oben erwähnten Belagerung Zaberns durch den Herzog von Lothringen im Mai 1525 wollte ein Haufen Bauern die Stadt entsetzen; allein die lothringischen Truppen kamen denselben zuvor „und stürzten mit solchem Ungestüm auf sie los, dass sie nach einem mit aller Erbitterung bestrittenen Kampfe in das Dorf Lupstein zurückflohen, wo sie einen hartnäckigen Widerstand leisteten. Sie wurden an den festen Kirchhof zurückgedrängt, und als sie nichts von einer Uebergabe hören wollten, steckten die Lothringer den Ort an vier Ecken in Brand. Die Bauern leisteten noch immer Widerstand, bis endlich die Flammen das Dach der Kirche ergriffen, in welche die unglücklichen Leute sich geflüchtet hatten. Nun steckten sie die Hüte zu den Fenstern hinaus und riefen um Gnade, aber die entsetzliche Brunst verhinderte allen Zugang. Mehrere sprangen herab, andere zerbrachen das Dach und steckten die Köpfe heraus, um frische Luft zu haben. Diejenigen, die dem Feuer entgingen, wurden erschlagen und selbst die Einwohner des Dorfes, die an dem Kampfe nicht teilgenommen hatten, mussten in den Flammen verderben. Die Zahl der Gebliebenen wird auf 5—6000 angegeben“, nach anderen Berichten auf 2000, von Baquol a. a. O. auf 4000; letzterer schliesst sich der volkstümlichen Version der Entstehung des Beinhauses an.

2) Nach einer Inschrift des Kaysersberger Beinhauses:

„So ist's recht,
Da liegt der Meister bei seinem Knecht.“

3) Epfig wird bereits 762 als Hepheca, 866 als Apiacum und 1125 als Ephicum erwähnt. Die „Topographia Alsatiae“ führt es an als „ein Stättlein im Unter-Elsasz, zwischen Schlettstatt | und Andlaw | an einem Wasser gelegen | unnd dem Stifft Straszburg gehörig | so Keyser Philippus | mit Moltzheim | und Haldenburg Anno 1200 zerstöret; so aber folgend wider gebawet worden | unnd haben die Armeniaken allda 1439 übel gehauset . . . . Ist jetzt nur | wie ein Flecken; wird aber umb Gedächtnusz willen | hieher unter die Stättlein gesetzt“.

VIII. Horburg.

Die beiden Schädel wurden mir von Herrn Pfarrer Herrenschneider, dessen Name mit den von reichem Erfolge gekrönten Ausgrabungen der römischen Colonie Argentovaria aufs engste verknüpft ist, in der liebenswürdigsten Weise zur Verfügung gestellt. Sie entstammen Reihengräbern, die gelegentlich der erwähnten Ausgrabungen eröffnet werden mussten, und die jedenfalls vor 1594, wo eine neue Kirche erbaut wurde, angelegt worden waren.

Beiden Schädeln kommt ein eigenartiges Interesse zu: der kleinere derselben trug noch die aus Filigranarbeit auf Ledergrund gestickte Krone; der zweite lag zwischen den Femuren des zugehörigen Skelets — eine um so merkwürdigere Beobachtung, als gerade dieser mittelalterliche Schädel eine auffallende Asymmetrie der beiden, überdies in sagittaler Richtung gegeneinander verschobenen Schädelhälften[1]) aufweist, aus der wir ein Stigma im Sinne der Psychiater herauslesen könnten, um so mehr, als der Schädel auch noch anderweitige Abnormitäten (Persistenz der Synchondrosis sphenobasilaris mit medianer Längsspaltung der Pars basilaris oss. occip.) zeigt.

---

[1]) Asymmetrie beider Schädelhälften und Plagiocephalie sollen nach italienischen Beobachtern an Verbrecherschädeln im Verhältnis von bis zu 60,9 : 100 vorkommen: cf. Lombroso, L'uomo delinquente etc. Deutsch von N. O. Fränkel, Hamburg 1887. — Ferner A. Baer, Der Verbrecher in anthropolog. Beziehung. 2 Bde. Leipzig 1893 — und die dortige Litteraturzusammenstellung; insbesondere Baer loc. cit. pag. 90—116.

Sehen wir ab von einer geringeren Anzahl von Beinhäusern, welche ihre Entstehung einem verwickelteren Vorgange — nämlich der Sammlung von Kirchhofsresten verlassener Ortschaften (Ammerschweyer, Dambach) verdanken, so beweist doch die Lage der Mehrzahl der elsässischen Totenhäuschen innerhalb von Friedhöfen (Lupstein, Zabern, Epfig, Scharrachbergheim) oder doch auf dem Boden ehemaliger Begräbnisstätten (Kaysersberg), dass die «Karner» im allgemeinen einer uralten, frommen Sitte entsprechend angelegt wurden, um die beim Anlegen neuer Gräber gefundenen Gebeine unter möglichster Raumersparnis an geweihter Stätte zu verwahren. Gerade die Raumersparnis, auf die auch die weitgehende Verbreitung der Beinhäuser in den engen Alpenthälern zurückzuführen scheint, musste bei den mittelalterlichen Festungen mit der Zunahme und der Ausbreitung der Bevölkerung, die ihrerseits jede Vergrösserung der Friedhöfe verhinderte, eine wichtige Rolle spielen — und sie liess sich in allerdings hohem Maasse durch den Bau neuer Karner erreichen (z. B. Lupstein etc.), die in andern Fällen durch die Umwandlung bereits bestehender Capellen (Zabern etc.) oder Kirchengewölbe (Scharrachbergheim) zu solchen umgeschaffen wurden.

Dass aber auch eine Sitte bestand, Beinhäuser selbst bei der ersten Anlage von Friedhöfen zu den besagten Zwecken zu gründen, beweist eine alte Notiz über die Anlage eines längst verschwundenen Strassburger Beinhauses der bereits aus dem XI. Jahrhundert stammenden St. Thomaskirche: „1408. Hinter dem Chor nach der Knoblochgasse zu lag der alte Leichhof der Pfarrei nebst dem Garner (Ossuarium). Da der Friedhof zu klein ward, legte man einen neuen mit Karner nach dem Fluss zu an" und wie die „zu klein werdenden", oder in ihrer neuen Anlage nicht genügend ausdehnbaren Kirchhöfe Strassburgs besassen auch die von Weissenburg, Mülhausen, Kienzheim und einer grossen Reihe anderer Festungen ihre heute längst verschwundenen Beinhäuser.

Auf diese grosse Reihe heute nicht mehr bestehender Ossuarien fanden wir bereits wiederholt Gelegenheit hinzuweisen, übertreffen sie doch leider an Zahl schon bedeutend die wenigen noch vorhandenen, deren Tage voraussichtlich ebenfalls gezählt sind, die nur zu rasch ihrem unvermeidlichen Geschick verfallen. So bestand im Oberelsass noch vor wenigen Jahren ein nach Angabe von Kaysersberger Einwohnern recht reiches Beinhaus in Kienzheim[1]), das einem Neubau zum Opfer fiel;

---

[1]) „Von Theils Könsheim (im VIII. Jahrh. Coneshaim) genannt | ein Elsassich in die Herrschaft Hohen Landsperg gehöriges Stättlein | liegt zwischen den Stätten Kaysersberg | unnd Ammersweyer. Und sagt Munsterus, dasz diese drey Stätt so nahe beysammen ligen | dasz man mit einer Büchsen von einer zur andern schiessen möge. Ist ein edel Land herumb | ist aber in

ebenso sind im Oberelsass die Ossuarien von Weier im Thal[1]), Herrlisheim[2]), Ottmarsheim[3]), von Mariastein[4]), Wittelsheim, Mülhausen, Leimen, Bergheim[5]), Geberschweyer[6]) und zahlreiche andere[7]) verschwunden und auch die „Burnkirch", ein letzter Rest der längst verschollenen Ortschaft Burnen bei Illfurth, hat nicht wie Ammerschweyers und Dambachs Capellen die alten Knochenreste bis zum heutigen Tage vor dem Untergange sichern können.

Im Unterelsass erwähnten wir bereits das Strassburger Beinhaus des XV. Jahrhunderts und ein ehemaliges Ossuarium zu Weissenburg.

Doppelt bedauerlich aber erscheint der Verlust des Beinhauses zu Hoh-Atzenheim[8]); die uralte, schon 786 erwähnte und in einer alten Mauerinschrift als „templum antiquitate celeberrimum"[9]) bezeichnete Kirche krönt eine der Kuppen des sogenannten Kochersberges, in dessen Dörfern bis heute die allemannische Bauernschaft sich rein erhalten hat.[10]) Das nach zuverlässigen Angaben noch vor wenigen Jahren bestehende Beinhaus scheint einer neuerdings vorgenommenen Reparatur der Kirche zum Opfer gefallen zu sein, denn auch die Durchsuchung der weitläufigen, unterirdischen Gänge[11]) setzte uns nur in den Besitz unbedeutender Knochenfragmente. Gerade im Kochersberg

---

diesem Krieg sehr verwüstet worden. Dieses Stättlein, benebens Keysersberg unnd Ammersweyer | in einem Thal | seynd diejenigen | davon das Sprichwort Meldung thut."

Der Spruch lautet:

„Drey Schlösser auff einem Berge |
„Drey Kirchen auff einem Kirchhoffe |
„Drey Stätt in einem Thal |
„Ist das gantz Elsass überall."

1) 1279 von den Rittern von Giersperg, 1293 von Kayser Adolph zerstört.

2) Bereits im VII. Jahrhundert erwähnte Ortschaft, als Lehen der Herren von Hattstatt seit 1302 befestigt; Kirche mit romanischen, aus dem XI. Jahrh. stammenden Partien.

3) Berühmt durch die zwischen 1049 und 1054 vom elsässischen Papst Leo IX. geweihte, eine Nachbildung der Karolingischen Palast-Capelle zu Aachen bietende Kirche.

4) Besuchter Wallfahrtsort auf Schweizer Enclave, mit 1648 erbauter Klosterkirche.

5) Bereits im VII. Jahrhundert genannt. Ehemaliges Beinhaus mit der Jahreszahl 1550.

6) Die Geberschweyerer Kirche bildet eines der prächtigsten romanischen Baudenkmäler des Elsasses und stammt aus dem X. Jahrh., wie die St. Michaelscapelle, die das Beinhaus enthielt. — Valterius Rivinus, Speculum sanitatis, erwähnt „es sey ein warm Bad im Elsass | zu Gebersweyler | welches Alaun | Salniter | und Eisen habe. Wann man dasselbe trincke | so brech es den Stein der Nieren | unnd Blasen." (Edelsasser Chronick von Bernhart Hertzogen. Strassb. 1592.)

Die Kenntnis von der früheren Existenz dieser Beinhäuser verdanke ich zum Teil einer brieflichen Mitteilung meines Collegen cand. med. Bannwarth, dem ich hier meinen besten Dank erstatte.

7) In den Erzählungen vom 30jährigen Krieg wurden mir vielfach die Beinhäuser als Zufluchtsstätten genannt (Sulz bei Gebweiler, Mutzenhausen etc.).

8) Azinheim oder Acenheim in einer Charte der Abtei Sindelsberg (1165) genannt; cf. Spach, L'abbaye de Marmoutier etc. Bull. soc. mon. hist. Strassb. 1860/61.

9) „Templum. hoc. antiquitate. celeberrimum. dei genetrici. dedicatum: ultra saeculum. sub protestantium. iugo. gemens. anno. 1687. die 7ma 8bris. sub. Ludovico. XIV. vero cultui. redditum. et anno. 1772. iterum. renovatum. fuit."

10) „Das Volck am Kochelsperg gebraucht sich noch alter Kleidung | unnd Spraachen: daher man Sie auch zu einem gemeinen Sprichwort führet | wann man einen groben Bäurischen unerfarnen Menschen will anzeigen." (Edelsasser Chronick von Bernhart Hertzogen. Strb. 1592.)

11) Das in der Nähe gelegene „Heidenloch".

und den angrenzenden Gebieten scheint fast jedes Dorf[1]) sein Beinhaus besessen zu haben, worauf auch die alten Bannbuchbezeichnungen „in dem Garner", „auf dem Kärner" etc. hinweisen, während die älteren Bewohner der Ortschaften auf Anfragen in recht vielen Fällen angaben, „noch vor 20 oder 25 Jahren hätte der Herr Doctor körbweise Schädel und Glieder mitnehmen können".

Von der Schweizer Grenze bis nach Lothringen hin lassen sich die Spuren ehemaliger „Totenhäuschen" verfolgen, und gerade Lothringen scheint noch reiche anthropologische Schätze in seinen Ossuarien zu bergen.[2])

Es bestand demnach im Rheingebiete die weitverbreitete Sitte, auf den Kirchhöfen selbst — wie sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ergibt — Karner[3]) zur Aufnahme der jeweils ausgegrabenen Knochenreste anzulegen, und dieser

---

1) Dasselbe scheint in manchen Cantonen des Oberelsasses durchwegs der Fall gewesen zu sein.

2) Kraus (Kunst u. Altert. in Els.-Lothr. Strb. 1876) erwähnt in Lothringen allein ca. 20 Bauwerke von gothischem, romanischem, Renaissance- oder Barockstyl, die frühere Beinhäuser darstellen und von denen vielleicht das eine oder das andere noch Knochenreste enthalten dürfte. — Nach einer gütigen Mitteilung des Hern Dr. Mehnert befindet sich eine reichhaltige Knochensammlung in dem von Kraus nicht erwähnten Beinhause von Kattenhofen a. d. Mosel (Lothr.).

Im Elsass nennt Kraus loc. cit. folgende, zum Teil heute längst nicht mehr bestehenden Beinhäuser — das Wort gilt hier in ausschliesslich architektonischem Sinne:

	Baustyl:
Bergheim	renaiss.
Geberschweyer	roman.
Kaysersberg	spätgoth.
Kienzheim	spätgoth.?
Köstlach	spätgoth.
Leimen	bar.?
Scherweiler	goth.
Sewen	spätgoth.
Strassburg	—
Thann	goth.
Weissenburg	goth.

Die Ossuarien von Lupstein, Ammerschweyer, Zabern, Scharrachbergheim sind nicht genannt, wohl aber das vergebens von mir gesuchte Scherweiler Beinhaus.

3) Karner — charnier — oder Gärner, Garner u. s. w. sind die gewöhnlichsten Bezeichnungen; daneben werden Ausdrücke wie Totenhäuschen, Beinerhiesel, Totencapelle, Knochenhiesel etc. gebraucht.

Entstehungsursache entspricht auch der hohe Procentsatz von Schädeln mit typischen Alterserscheinungen:

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene[1]
Schädelnähte teilweise verwachsen oder in grösserer Ausdehnung undeutlich	17,92	11,03	9,09	4,72	9,09	—
Hauptschädelnähte völlig verwachsen	6,60	10,34	4,13	12,99	—	—
Zahnalveolen abgenutzt	1,88	8,96	0,82	6,69	1,51	—
	26,40	30,33	14,04	24,40	10,60	—
Zahnalveolen abgenutzt bei gleichzeitiger partieller oder totaler Synostose der Schädelnähte:	4,71	5,51	4,95	2,36	1,51	—

Mit dem erbrachten Nachweis dieser Entstehungsart der Beinhäuser ist aber mit dem Alter zugleich auch die erforderliche Reinheit und Zuverlässigkeit des untersuchten Materials bewiesen, umsomehr als etwaige Fehlerquellen, welche fremde, später oder zufälligerweise beigemengte Cranien liefern könnten, wieder möglichst durch die Zahl der Messungen in ihrer Bedeutung beschränkt werden konnten.

Der Erhaltungszustand des craniologischen Materials liegt entsprechend der äusseren Einrichtung der Beinhäuser in weitesten Grenzen: abgesehen von einigen völlig abgeschlossenen Gewölben (Scharrachbergheim, Zabern), wo die Schädel bis auf die feinsten Lamellen und Fortsätze erhalten waren, hing der Erhaltungszustand wesentlich von dem Aufbau der Skeletteile ab, der in Kaysersberg und Zabern Tausende von Schädeln, durchflochten von langen Röhrenknochen, zu einem einzigen festen Gefüge, zu meterhohen Knochenmauern vereinigt, aus denen einzelne Cranien nur äusserst schwer herauszuwinden sind.[2] Im Gegensatz hierzu weisen die losen Knochenanhäufungen von Dambach, Ammerschweyer und Lupstein äusserst defecte Schädelkapseln auf, umsomehr als auch hier die offenen Beinhäuschen Wind und Wetter, Feuchtigkeit und Staub keinen Widerstand zu bieten vermögen und Unbefugten einen nur allzu leichten Eintritt gestatten.

[1]) Unter dieser Rubrik sind in obiger und in den folgenden Tabellen die Schädel von Ammerschweyer (Nr. 676—680), Epfig (Nr. 691), Horburg (Nr. 681—682) zusammengefasst.

[2]) Meinem Kaysersberger Collegen cand. med. Jaeger den besten Dank für die Unterstützung bei der mühsamen, zeitraubenden Arbeit!

Mit Rücksicht auf die Voraussetzung einer einheitlichen Abstammung der untersuchten Schädel glauben wir auf eine zu vielfachen Wiederholungen Anlass gebende Einzelbetrachtung der Beinhäuser verzichten zu sollen, denn einheitlich wie die Herkunft ist im grossen und ganzen auch die Beschaffenheit des Materials, innerhalb dessen nur eine, und zwar numerisch recht schwach vertretene Schädelgruppe in empfindlicher Weise von der Norm abweicht und daher eine gesonderte Betrachtung erfordert.

Der erste Eindruck unseres Gesamtmaterials wird entschieden durch die auffallend cubische oder kugelige Gestaltung der im allgemeinen recht grossen Schädel bedingt, da die starke Ausbildung der Tubera frontalia und parietalia oder doch die Prominenz der entsprechenden Stirn- und Scheitelbeinregionen, sowie die ausgeprägte Orthognathie in Verbindung mit der weitgehenden Abflachung des Hinterhauptes in allererster Linie als typische Charaktere in die Augen fallen; daneben verrät die Kürze der Schädel im Verhältnis zur Breite und Höhe a priori die hochgradige Brachy- und Hypsicephalie.

Da die Bestimmung des Schädelinhalts, der wohl den sichersten Massstab bei der allgemeinen Beurteilung der Grösse bildet, leider an den bereits erwähnten Hindernissen äusserer Natur scheiterte, so stehen uns nur die an 17, einer genaueren Untersuchung unterworfenen (cf. Tab. XX) Cranien vorgenommenen Capacitätenmessungen zu Gebote; der Schädelkapselinhalt schwankt in diesen Fällen von 1125—1675 ccm mit einem Durchschnittswerte von 1393 ccm, wobei allerdings zwei Kinderschädel (Nr. 690 und 699), ein Fall von praematurer Synostose der Schädelnähte (Nr. 695) und der abnorme Schädel Nr. 688 mit in Rechnung gezogen sind; von 9 erwachsenen, normalen und die Charaktere der Beinhausschädel in typischer Weise wiedergebenden Cranien erreicht dagegen die Capacität mit einem Mittel von 1517 ccm einen bedeutend höheren Wert (Extreme 1350 bezw. 1675), der mit den Beobachtungen an anderen „grossköpfigen" Bevölkerungen in vollständiger Uebereinstimmung steht; wir erwähnen in diesem Zusammenhange nur folgende:

Auvergne (Broca)	1503	ccm
Altbayern (Broca)	1503	„
Breisgau (Welcker)	1512	„
Elsässer Beinhäuser	1517	„
Altbayern (Welcker)	1540	„
Verschiedene Schweizer	1543	„

Ebensowenig als die geringe Zahl der von uns ausgeführten Inhaltsbestimmungen ein einwandsfreies Resultat oder ein Gesamtbild von der Grösse der Schädel zu bieten vermag, ist auch die Bestimmung des ganzen Hirnkapselvolumens aus den drei Hauptdurchmessern, Länge, Breite und Höhe, nicht imstande, einen Ersatz für die Capacitätsmessung zu liefern, und zwar um so weniger, als die starke Entwickelung der Stirnbein- und Hinterhauptshöcker, die Breite der Stirn u. s. w. bei dieser ungefähren Berechnung unberücksichtigt bleiben, obwohl sie in ihrer Bedeutung für die Vergrösserung des Hirnkapselvolumens wie der Capacität selbst als nicht zu unterschätzende Factoren in Betracht kommen. Wenn aber trotzdem von unseren Schädeln

22,1 %	in	die	Grenzen	von	bis zu 1630	ccm
28,5 %	„	„	„	„	1640—1800	„
27,6 %	„	„	„	„	1800—1950	„
21,6 %	„	„	„	„	1960—2280	„

und darüber fallen, also beinahe die Hälfte den Gruppen der mittelgrossen und grossen Hirnkapseln angehört, so ergiebt sich hieraus ein Grösseneindruck, der noch durch die Ueberlegung an Deutlichkeit gewinnt, dass unter unserem Material ein gewisser Procentsatz von weiblichen und kindlichen Cranien sich befindet und die Grenzen zwischen Meso- und Megacranie demnach relativ viel zu hoch gezogen sind. Zum teilweisen Ersatze dieser ungewissen Schätzung führen wir einige der heute zugunsten von Verhältniszahlen so wenig berücksichtigten absoluten Werte hier an: der Schädelmodulus mit den Extremen 130 und 169 liegt zum grössten Teile (56,1 %) innerhalb der Grenzen 147—154, deutlicher aber wird die Grösse der Schädelkapseln noch durch die absoluten Werte von Horizontal- und Sagittalumfang veranschaulicht: für ersteren, mit dem Minimum von 446 und dem Maximum von 595 mm, sind am meisten vertreten die Werte

530	mm	mit	3,26 %
520	„	„	3,88 %
515	„	„	5,28 %
512	„	„	4,35 %
510	„	„	4,35 %
u. s. w.			

und ebenso sprechen auch die für den Sagittalumfang (Extrem 323 bezw. 415 mm) beobachteten Werte von

362	mm	in	5,67 %	der	Fälle
372	„	„	5,49 %	„	„
352	„	„	5,32 %	„	„
373	„	„	3,95 %	„	„

deutlich im Sinne der mächtigen Entfaltung der Schädelkapselwölbung.

Verhältnismässig klein erscheint hierzu die Schädellänge: sie erreicht zwar von einem Minimum von 150 mm ausgehend den Wert von 204 mm, ergiebt aber in 7,28 % der Fälle 175 mm, in 6,71 % 170 mm u. s. w.[1]), und da nun die Schädelbreite (Extrem 126 bezw. 169 mm) mit z. B. 143 mm in 7,57 % der Fälle recht be-

[1]) Die seriale Anordnung der sämtlichen absoluten Längen-, Breiten- und Höhenmaasse ist in den Curven IX—XI am Schlusse der Arbeit in graphischer Darstellung gegeben.

deutende Maasse erzielt, so ergiebt sich eine starke Kurzköpfigkeit, die auch in den Indexreihen in deutlichster Weise zum Ausdruck kommt. Abgesehen von der im Anhange zu unserer Arbeit beigegebenen Curvendarstellung, sei auf folgende Tabelle verwiesen:

Gruppirung der Längenbreitenindices.

		Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
55,0—59,9	Extreme Dolichocephalie	—	—	—	—	—	—	—	—
60,0—64,9	Ultradolichocephalie	—	—	—	—	—	—	—	—
65,0—69,9	Hyperdolichocephalie	1	—	—	—	1	—	2	0,28 %
70,0—74,9	Dolichocephalie	5	1	1	3	—	—	10	1,42 %
75,0—79,9	Mesocephalie	19	15	14	32	16	—	96	13,71 %
80,0—84,9	Brachycephalie	51	69	59	108	34	5	326	46,57 %
85,0—89,9	Hyperbrachycephalie	23	56	40	90	13	3	225	32,14 %
90,0—94,9	Ultrabrachycephalie	7	4	7	20	2	—	40	5,71 %
95,0—99,9	Extreme Brachycephalie	—	—	—	1	—	—	1	0,14 %
		106	145	121	254	66	8	700	99,97 %

Es entfällt demnach beinahe die Hälfte der gemessenen Schädel (326 : 700 = 46,57 %) auf die eigentliche Brachycephalengruppe, auf die Brachycephalie im weiteren Sinne sogar 84,56 %, während Mesocephalen und Dolichocephalen zusammen in einem Verhältnis von nur 15,41 % vertreten sind. Die procentualische Beteiligung der einzelnen Beinhäuser an der Zusammensetzung der Gruppen ist dabei eine recht gleichmässige und bestätigt auch insoweit die einheitliche Auffassung unseres Materials.

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern
Extreme Dolichocephalie	—	—	—	—
Ultradolichocephalie	—	—	—	—
Hyperdolichocephalie	0,94	—	—	—
Dolichocephalie	4,71	0,68	0,82	1,18
Mesocephalie	17,92	10,34	11,57	12,59
Brachycephalie	48,11	47,58	48,76	42,51
Hyperbrachycephalie	21,69	38,62	33,00	35,43
Ultrabrachycephalie	6,60	2,75	5,78	7,87
Extreme Brachycephalie	—	—	—	0,30

Das Dambacher Ossuar allein liefert ein grösseres Contingent zu den Dolichocephalengruppen — ein abweichendes Verhalten, das auf die bereits erwähnte, fast ausschliesslich in Dambach vertretene Schädelgruppe zurückzuführen ist, die mit ihren typisch langköpfigen Formen den Gegenstand eines besonderen Capitels bilden wird.[1])

[1]) cf. Beschreibung des Schädels c auf S. 46—47.

Auch unsere, die Berechnung von Mittelzahlen ersetzende graphische Darstellung des Verhaltens der Längenbreitenindices in den verschiedenen Schädelserien ergiebt ein ebenso gleichmässiges wie unzweideutiges Resultat: entsprechend der Lage der Curvenscheitel erreichen in

Lupstein	13,5 %	der Schädel	Ind.	82
Dambach	13,2 %	„	„	„	83
Kaysersberg	15,9 %	„	„	„	83
Scharrachbergheim	14,5 %	„	„	„	84
Zabern	12,5 %	„	„	„	85
von 700 Schädeln	11,9 %	„	„	„	85

Das deutliche Uebergewicht exquisit brachycephaler Kopfformen ist hiermit erwiesen, wenn auch, wie folgende Vergleichstabelle zeigt, der Wert der Indices L:B überhaupt in den weitesten Grenzen schwankt.

	Kleinster Index	Grösster Index	Curvenscheitel
Dambach	69,2	93,7	83
Scharrachbergheim	72,8	92,4	84
Kaysersberg	73,6	91,4	83
Zabern	74,1	95,6	85
Lupstein	68,8	91,3	82
Gesamtmaterial:	68,8	95,6	85

Wohl müssen Extreme wie die Indices 68,8 und 95,6, die innerhalb der sonst recht gleichmässigen Indexreihen doppelt auffallen, grundsätzlich den Verdacht einer pathologischen oder artificiellen Deformation wachrufen. Allein abgesehen davon, dass die beiden Indices, namentlich der grössere derselben, durchaus nicht isolirt und etwa in der graphischen Darstellung (cf. Curve I. g.) vom Rest der Curve völlig abgesprengt dastehen, ist auch in keinem der hier in Betracht kommenden Fälle eine Beeinflussung der Kopfform durch nicht-physiologische Factoren nachweisbar.

Der mächtige Lupsteiner Dolichocephalenschädel (L = 202, B = 139, Ind. ceph. 68,8) zeigt zwar kaum erkennbare Nähte des Schädeldachs,[1]) doch bietet die gleichmässige Wölbung desselben keinen Anhaltspunkt für die Annahme der praematuren Synostose einer einzelnen Naht, infolge deren der Schädel nach Virchow's Gesetz[2]) eine compensatorische Vergrösserung, hier also in der Richtung der frühverwachsenen Sagittalnaht, hätte erleiden können. Der mangelhafte Erhaltungszustand des Gesichtsskelets gestattet leider nicht, aus dessen Missverhältnis zur Schädelkapsel, aus abnormer Prognathie, fehlerhafter Zahnbildung und -stellung, aus abnormer Gaumenformation, Ungleichheit der Ohröffnungen und anderen „Signa degenerationis" ein pathologisches Verhältnis herauszulesen. Ebensowenig wie eine ausgedehntere Knochenerkrankung

1) cf. die Notiz zum Lupst. Schädel Nr. 38 auf Tabelle XVIII.

2) R. Virchow: Untersuchung über die Entwickelung des Schädelgrundes etc. Berlin 1857. pag. 79.

ist endlich bei dem Mangel an Schnürfurchen, Depressionen etc. an dem völlig symmetrischen Schädel eine künstliche Deformation nachweisbar, während die mächtige Entfaltung des Hinterhaupts und die stark vorspringende Protub. occip. externa ihm den Typus des normal gebildeten, stark dolichocephalen Craniums verleihen.

Auch der den Index 95,6 aufweisende Zaberner Schädel Nr. 14, „ein leichter, zierlicher Kinderschädel mit Stirnnaht, offener Sphenobasilarfuge und prächtigem, milchweissem Gebiss mit noch nicht durchgebrochenen Molaris II, weist ausser der mächtigen Breitenentwickelung keine deutlichen pathologischen Zustände auf, während allerdings die Leichtigkeit der Knochen in Verbindung mit der Breitenentwickelung den Verdacht auf einen gewissen Grad von Hydrocephalie wachrufen könnte.

Wohl ausgebildet bis auf die feinsten Verhältnisse und beide von typischem Bau als Vertreter ihrer Gruppe sind dagegen die Schädel Dambach Nr. 98 und Zabern Nr. 238, deren Längenbreitenindices mit 69,2 bezw. 94,2 den obenerwähnten extremen Werten zunächst stehen.

Schon gelegentlich der Besprechung des allgemeinen Eindrucks, den unser Material hervorruft, konnten wir auf die sofort auffallende Höhe der Schädel hinweisen: die Tabellen über die Bregmahöhe stimmen hiermit auch überein. Von einem vereinzelt beobachteten Minimum von nur 103 mm reicht der Wert der gemessenen 536 „diamètres basiobregmatiques“ hinauf bis zu 146 mm und die zumeist beobachteten Höhendurchmesser erreichen mit 130 und 126 mm (je 7,4 %), 131 (6,1 %), 133, 129, 132 mm u. s. w. ebenfalls recht hohe Werte, die denn auch in den Längenhöhen- und Breitenhöhenindex-Berechnungen zur Geltung kommen (cf. Curve Nr. XI).

Die Gruppirung der Längenhöhenindices, die wir wegen der Verwertung von Broca's „diamètre basiobregmatique“ als Höhenmaass auch in der von diesem Autor festgesetzten Abgrenzung geben, ist folgende:

a) Abgrenzung der Frankfurter Verständigung.

	Dambach	Scharrachbergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 70,0: Chamaecephalie . .	7	6	8	31	2	—	54	10,07 %
70,1—75,0: Orthocephalie . . .	33	48	42	87	30	2	242	45,14 %
75,1 u. mehr: Hypsicephalie . . .	28	42	44	99	26	1	240	44,77 %
	68	96	94	217	58	3	536	99,98 %

b) Abgrenzung nach Broca.

Bis zu 71,9: kleine Indicies . .	17	24	20	55	10	—	126	23,50 %
72,0—74,9: mittlere „ . .	21	27	29	56	21	2	156	29,10 %
75,0 u. mehr: grosse „ . .	30	45	45	106	27	1	254	47,38 %
	68	96	94	217	58	3	536	99,98 %

Die mittleren und hohen Formen der Schädelkapseln, die hypsicephalen Formen Broca's, sind also in erster Linie vertreten, entsprechend der bereits gemachten Bemerkung über die im Allgemeinen cubische Gestaltung der Mehrzahl der untersuchten Schädel.

Die Verteilung der Breitenhöhenindices, die uns im wesentlichen Aufschluss über das Verhalten der Hinterhauptsnormen geben sollen, lässt die Ausbildung der Höhe neben der ebenfalls starken Breitenentwickelung nicht zur Geltung kommen, so dass breite, niedrig erscheinende Occipitalnormen mit grossen Indices überwiegen.

Abgrenzung nach Broca.

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 91,9: niedrige Schädel*).	43	81	75	175	34	2	410	76,49 %
92,0—97,9: mittelhohe „ . .	22	15	16	38	20	1	112	20,89 %
98,0 u. mehr: hohe „ . .	3	—	3	4	4	—	14	2,61 %
	68	96	94	217	58	3	536	99,99 %

*) d. h. Hinterhauptsnormen.

Das Vorkommen fast ausschliesslich grosser oder grösster Indexwerte entspricht in vollkommener Weise der Kugel- oder Cubusgestalt der Schädel.

Als letzter, der Schädelkapsel als solcher angehöriger Index bleibt der Längenbreitenindex des Hinterhauptsloches zu besprechen. Nach Broca's Einteilung wiegen auch wieder, entsprechend der Breite und Kürze der Schädelbasis überhaupt, die rundlichen, breiten Foramina occipitalia in 530 Fällen vor, wo der Erhaltungszustand der Basis cranii die Aufstellung des betreffenden Index gestattete.

Abgrenzung nach Broca.

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Unter u. bis 81,9: schmales For. magn.	25	20	24	38	13	—	120	22,64 %
82,0—85,9: mittelbreites „ „	18	27	32	59	11	1	148	27,92 %
86,0 u. mehr: breites „ „	27	41	49	118	25	2	262	49,43 %
	70	88	105	215	49	3	530	99,99 %

Schwieriger als für die Schädelkapsel gestaltet sich die Aufgabe, auch für das Gesichtsskelet auf Grund zahlenmässiger Angaben oder Zusammenstellungen von Indexserien einen Ueberblick über das Vorkommen verschiedenartiger Typen zu gewinnen: schwanken doch, abgesehen von individuellen Verschiedenheiten, von geschlechtlichen Charakteren u. s. w., allgemeiner Habitus sowohl wie Stärke des Knochenbaues, Ausbildung einzelner Fortsätze und Baueseigentümlichkeiten schon in weiten Grenzen selbst bei viel einheitlicheren Schädelserien, als unser Material von 700 Exemplaren sie bildet. So beobachten wir denn auch niedere und hohe Obergesichter der verschiedensten Grade, von der zierlichsten Facies bis zu dem mächtigen, beinahe plump zu nennenden Gesichtsskelet, das namentlich einigen der kolossalen Scharrachbergheimer Cranien einen ganz eigentümlichen und — sit venia verbo — männlichen Typus verleiht. Eine zum Teil recht stark ausgebildete und nur in selteneren Fällen durch einen gewissen Grad maxillarer Prognathie gestörte Steilheit des Gesichtsprofils ist durchwegs und namentlich bei denjenigen Schädeln die Norm, welche die später im Zusammenhang aufzuzählenden Rassencharaktere in typischster Weise in sich vereinen.

Ohne daher, etwa wie Scholl[1]) für kleinere Schädelserien es unternehmen konnte, auf eine allgemeine Besprechung der Obergesichtsformation einzugehen — die Variationsbreite innerhalb einer Reihe von 700 Schädeln verbietet schon an und für sich über Ausbildung der Fossae caninae, den Abfallswinkel der Orbitalaxen, über Ansatzbreite, Wölbung und Prominenz des Nasenrückens und ähnliche Gegenstände der Beobachtung bei weniger zahlreichem Material ein allgemeines Urteil zu fällen —, sei nur daran erinnert, in wie hohem Grade die starke Ausbildung der Jochbogen und der Pars orbitalis beim ersten Anblick den Eindruck recht mächtig entwickelter Breite einem Obergesicht aufprägen kann, dessen durch die Höhe des schmalen Oberkiefers bedingte Leptoprosopie bei genauerer Schätzung und vollends bei der Aufstellung eines Index in keiner Weise zu verkennen ist.

Mit Rücksicht auf die Seltenheit der Unterkiefer in den Beinhäusern und die naturgemässe Unmöglichkeit einer Zugehörigkeitsbestimmung derselben zu einzelnen Schädeln ist es allein der Jochbreiten-Obergesichtsindex, der uns hier zur Verfügung steht.

Aus den Werten für Jochbreite bezw. Obergesichtshöhe erhalten wir folgende Mittelzahlen:

	Obergesichtshöhe	Jochbreite
Dambach	65,3	133,0
Scharrachbergheim	67,5	132,1
Kaysersberg	67,2	129,4
Zabern	67,1	127,2
Lupstein	66,7	130,2

[1]) cf. Scholl, op. cit. pag. 301.

Die Berechnung der Indices aus diesen Durchschnittszahlen ergiebt Werte (der Reihe nach 49,1, 51,1, 51,9, 52,7, 51,9), die mit einziger Ausnahme des, wie wir betonen wollen, wegen des Erhaltungszustandes des Materials aus nur 3 Indices berechneten Dambacher Resultats sämtlich innerhalb der Grenzen der Leptoprosopie der Frankfurter Verständigung liegen.

Hatte sich bei dem Versuch einer Gruppirung der Jochbreiten-Obergesichtsindices die Broca'sche Einteilung als für unsere Zwecke nicht verwertbar erwiesen, so bot auch die Abgrenzung der Frankfurter Verständigung keine genügende Uebersicht, wenn auch das Vorwiegen leptoprosoper Formen sich nicht verkennen liess. Um so freudiger schlossen wir uns dem Vorschlage Herrn Prof. Dr. Schwalbe's an, indem wir die Indices von 50—55 als besondere Gruppe ausschieden.[1] Es stellte sich denn auch heraus, dass von 163 berechneten Indices allein 49,07 % dieser Gruppe entsprachen, und auch bei einheitlicher Betrachtung unserer 163 mit 152 andern, aus Schädeln der verschiedensten Herkunft nach dem Strassburger Catalog entnommenen Indices das Verhältnis nur bis auf 38,7 % zurückging, so dass vollauf die Berechtigung entsteht, die den Indices 50—55 entsprechenden Gesichter in Mittelstellung zwischen „niedrigen" und „hohen" Formen als „Orthoprosope" zusammenzufassen.

Dank dieser neuen Gruppirung kommt die Art der Verteilung der 163 Indices in der II. Tabelle zu bedeutend übersichtlicherer Anschauung:

Abgrenzung der Frankfurter Verständigung.

	Dambach	Scharrachbergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 50,0: niedrige Obergesichter	1	13	12	16	3	1	46	28,22 %
50,1 u. mehr: hohe „	1	18	39	51	8	—	117	71,77 %
	2	31	51	67	11	1	163	99,99 %

Nach Vorschlag von Herrn Professor Dr. Schwalbe.

	Dambach	Scharrachbergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 50,0: niedrige Obergesichter	1	13	12	16	3	1	46	28,22 %
50,1—55,0: mittelhohe „	—	11	31	32	6	—	80	49,07 %
55,1 u. mehr: hohe „	1	7	8	19	2	—	37	22,69 %
	2	31	51	67	11	1	163	99,98 %

Eine besondere Rechnung erforderte nunmehr die Frage, ob etwa die Verbindung einer gewissen Schädelform mit einer bestimmten Form des Gesichts in einer

[1]) Die in neuester Zeit gemachten Vorschläge einer rationelleren Neueinteilung und Benennung der einzelnen Gruppen auch bei den übrigen Gesichtsindices konnten hier nicht in Betracht gezogen werden, da uns ausschliesslich das Verhältnis von Jochbreite zu Obergesichtshöhe zur Verfügung stand.

festen Gesetzmässigkeit auftrat, ob mit andern Worten die Mehrzahl unserer Brachycephalenschädel auch in überwiegender Zahl einen bestimmten Typus der Gesichtsconfiguration aufweisen. Die verschiedenen Combinationen traten in folgendem Verhältnisse auf:

Brachycephale Mesoprosopen	40 = 24,5 %
Hyperbrachycephale Mesoprosopen . . .	25 = 15,3 „
Brachycephale Hypsiprosopen	23 = 14,1 „
Brachycephale Chamaeprosopen	17 = 10,4 „
Hyperbrachycephale Hypsiprosopen . . .	12 = 7,3 „
Hyperbrachycephale Chamaeprosopen . .	12 = 7,3 „
Mesocephale Mesoprosopen	9 = 5,5 „
Ultrabrachycephale Chamaeprosopen . . .	8 = 4,9 „
Mesocephale Chamaeprosopen	7 = 4,3 „
Ultrabrachycephale Mesoprosopen	5 = 3,1 „
Mesocephale Hypsiprosopen	2 = 1,2 „
Ultrabrachycephale Hypsiprosopen . . .	1 = 0,6 „
	99,5 %

Wenn nun auch zur kritischen Wertschätzung dieser Tabelle nur unter der Bedingung geschritten werden darf, dass das in den vorherigen Tabellen verzeichnete Verhältnis zwischen Brachycephalie, Mesocephalie etc. innerhalb unseres Materials als wichtiger Factor mitzuberücksichtigen ist, so ist es doch wieder a priori nicht zu verkennen, dass die meisten mesoprosopen bezw. hypsiprosopen, also die „hohen Gesichter" der früheren Einteilung gerade den Brachycephalen angehören, dass also hohe Gesichter mit kurzen Schädelformen innerhalb unserer Schädelserie die Norm bilden.

Für die Form der Orbita, der Nase und des Gaumens lässt sich bei dem Wechsel, dem die feinere Gestaltung dieser Skeletpartien selbst bei kleineren Schädelserien unterliegt, naturgemäss keine allgemeine Beschreibung geben; es sei daher auf die wenigen, aber typischen Schädel verwiesen, deren specielle Beschreibung weiter unten gegeben ist.

Die folgende Tabelle über die Verteilung der Orbitalindices und die graphische Darstellung derselben auf Curve V genügen, ein deutliches Bild von der runden, hohen Gestaltung des Augenhöhleneinganges zu entwerfen.

a) Abrenzung der Frankfurter Verständigung.

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 80,0: Chamaeconchie . .	4	17	14	15	6	1	57	16,61 %
80,1—85,0: Mesoconchie . . .	10	17	23	21	8	2	81	23,61 %
85,1 u. mehr: Hypsiconchie . . .	7	46	40	96	15	1	205	59,76 %
	21	80	77	132	29	4	343	99,98 %

b) Abgrenzung nach Broca.

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 82,9: Chamaeconchie . .	8	25	29	27	10	2	101	29,44 %
83,0—88,9: Mesoconchie . . .	10	25	25	45	14	2	121	35,27 %
89,0 u. mehr: Hypsiconchie . . .	3	30	23	60	5	—	121	35,27 %
	21	80	77	132	29	4	343	99,98 %

Der kleinste der berechneten Indices beträgt 53,4 (Tab. V. Nr. 63) im Gegensatz zu dem grössten Werte 103,1, der einer um 1 mm höheren wie breiten Orbita entspricht (Tab. VIII. Nr. 11). Wiederholt finden sich kreisrunde, dem Index 100,0 entsprechende Orbitae.

Die Nase zeigt in der Mehrzahl der Fälle leptorrhinen Bau, wenn auch niedrige und ausgesprochen platte Nasen vorkommen. Die Indices schwanken zwischen 33,8 und 69,3, während die graphische Darstellung auf der Coordinate 47,6—50 gipfelt (Curve VI).

a) Abgrenzung der Frankfurter Verständigung.

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 47,0: Leptorrhinie . . .	4	25	23	50	13	—	115	38,20 %
47,1—51,0: Mesorrhinie . . .	5	23	22	34	5	2	91	30,23 %
51,1—58,0: Platyrrhinie . .	1	22	19	29	5	2	78	25,91 %
58,1 u. mehr: Hyperplatyrrhinie .	2	4	6	5	—	—	17	5,64 %
	12	74	70	118	23	4	301	99,98 %

b) Abgrenzung nach Broca.

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 47,9: Leptorrhinie . . .	5	29	27	54	14	—	129	42,85 %
48,0—52,9: Mesorrhinie . . .	4	23	23	42	6	3	101	33,55 %
53,0 u. mehr: Platyrrhinie . . .	3	22	20	22	3	1	71	23,58 %
	12	74	70	118	23	4	301	99,98 %

Mit Rücksicht auf die bereits erwähnten Schwierigkeiten in der Gaumenmessung geben wir auch die folgende Zusammenstellung der Indices nur unter Vorbehalt wieder.

Die Grenzwerte des Index sind 66,0 bezw. 95,0, während die Curve (Nr. VII.) auf Coordinate 82,6—85,0 gipfelt.[1]

a) Abgrenzung der Frankfurter Verständigung.

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 80,0: Leptostaphylinie .	3	23	13	22	6	3	70	39,32 %
80,1—85,0: Mesostaphylinie . .	2	12	9	25	3	—	51	28,65 %
85,1 u. mehr: Brachystaphylinie .	2	14	14	24	3	—	57	32,02 %
	7	49	36	71	12	3	178	99,99 %

b) Abgrenzung nach Broca.

	Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Bis zu 70,9: Leptostaphylinie .	—	3	1	3	2	—	9	5,05 %
71,0—76,9: Mesostaphylinie . .	1	9	6	7	2	1	26	14,60 %
77,0 u. mehr: Brachystaphilinie .	6	37	29	61	8	2	143	80,43 %
	7	49	36	71	12	3	178	99,99 %

Die beiden letzten Tabellen mögen zugleich ein beredtes Zeugnis dafür ablegen, welche Unterschiede wir je nach der Benutzung der einen oder der andern Gruppeneinteilung erhalten, entsprechen doch im obigen Falle nach der Frankfurter Verständigung 39,32 %, nach Brocas Abgrenzung nur 5,05 % der gemessenen Gaumen der Leptostaphylinie!

[1] Für den Weissturmthorfund liegen die beiden Gipfel der graphischen Darstellung bei 82,5—85,0 bezw. 92,5—95,0, für die Gaumen moderner Elsässer des Strassb. Catalogs etwa bei 75—80, so dass unser Befund eine Mittelstellung einnimmt.

Suchen wir uns nun aus der Reihe der Zahlen und Indextabellen das in typischer Weise immer Wiederkehrende zu einem einzigen Ganzen zu fixiren, so werden wir dieses Mittelbild — eine Art geistiger „Galton'scher composite photograph" — kurz in folgender Weise zusammenfassen dürfen: „die Norm ist ein den absoluten Maassen[1] nach mächtig entwickelter Schädel von cubischer oder kugeliger Gestaltung, der einen hohen Grad von Brachy- und Hypsicephalie aufweist. Die dem allgemeinen Schädelbau entsprechend kurze, breite Basis trägt ein bei entsprechender Kürze zu relativ grosser Breite entwickeltes Foramen magnum. Das schmale, hohe Gesicht zeigt hohe, gerundete Orbitae, leptorrhine Nasenbildung, kurzen, breiten Gaumen."

Allein dieses auf abstractem Wege gewonnene Bild kann uns nur die allergröbsten Verhältnisse widerspiegeln; wenn auch all die Feinheiten und Variationen der reichen Schädelreihe nicht beobachtet werden können, so gibt uns doch die Specialbeschreibung einiger typischen Schädel recht wertvollen Aufschluss über einige der feineren Charaktere unseres Materials, vor allem aber wird sie uns die Möglichkeit in die Hand geben, in dem grossen Ganzen eine Gruppirung durchzuführen, die für die kritische Wertschätzung unseres Befundes von eminenter Bedeutung wird.

Als Typen der brachycephalen, bei weitem die dolichocephalen an Zahl überwiegenden Schädel seien 2 Schädel recht verschiedener Lebensalter genauer beschrieben:

a) **Calvarium matur. aus dem Zaberner Beinhause.** (cf. Tab. XX. Nr. 689[2]).

Im Verhältnis zur mächtig entwickelten Schädelkapsel, die durch eine auffällige Cubusgestalt charakterisirt ist, erscheint das Obergesicht klein, dabei niedrig und auffallend breit, obwohl der Oberkiefer ziemlich hoch entwickelt ist: der Eindruck der Breite entspricht vielmehr der mächtigen Entwickelung der Pars orbitalis und der Jochgegend.

Die steile, hochaufsteigende Stirn lässt trotz bedeutender Breite (kleinste Br. = 95) in der Norma facialis noch breite Partien der Schädelkapsel, entsprechend der starken Ausbildung der Parietalhöckergegend, erkennen.

Die Norma occipitalis entspricht einem ebenso hohen als breiten Fünfeck, dessen untere seitliche Schenkel nur wenig convergiren: nur die den Parietalhöckern entsprechenden Winkel desselben sind deutlich abgerundet, während der Scheitel in

[1] incl. Capacität.

[2] Siehe Schädeltafel I-III, Fig. I^a bis I^e.

wenig spitzem Winkel ausläuft. Zwischen starken, plumpen Process. mastoid. verläuft die untere Profillinie in schwach nah unten convexem Bogen, der rechts etwas tiefer wie links greift.

In der Norma verticalis ist entsprechend einer hochgradigen Orthognathie und dem steilen Stirnbau nur die Spitze der Nasalia sichtbar, während die Jochbogen verdeckt bleiben. Die Grundform der Scheitelansicht nähert sich vom breiten Oval stark dem Kreise, dem die Parietalhöcker als Bogen von Kreisen mit kleineren Radien aufgesetzt erscheinen, so dass die grösste Breite bedeutend näher dem occipitalen Pole liegt; keiner der Pole zeigt dabei einige Abstutzung, die Profillinien sind dagegen überall in gleichmässigen Bogenlinien gewölbt. Die obere Schädelfläche ist von den seitlichen abfallenden Partien durch eine scharfe Knickungszone abgesetzt.

Die Basalansicht erscheint ebenfalls entsprechend rund; in ihr liegt das Foramen magnum weit nach hinten, da die Unterschuppe in der Medianlinie nur recht schmal ist.

In der Norma lateralis kommt in erster Linie die Kleinheit des Gesichtes im Verhältnis zum mächtigen Hirnschädel zu lebhaftem Ausdruck. Das Gesichtsprofil weist dabei eine auffallende Orthognathie auf, die in nur geringem Maasse durch das Vorspringen der Schneidezahnalveolen gestört wird. Da nun ferner das Hinterhauptsprofil von der flachen oberen Schädelfläche plan und beinahe senkrecht zur Unterlage abfällt, so entsteht eine äusserst eigenartige, viereckige Seitennorm; die Glabella springt in kaum bemerkbarer Weise vor, das Stirnprofil steigt sodann steil empor um scharf zur oberen Schädelfläche abzusetzen, die dann wie erwähnt in ähnlicher Weise in die Profillinie des Hinterhaupts übergeht, deren steiler, geradliniger Verlauf in keiner Weise durch das Zusammentreffen zweier Teile im Lambda gestört wird. Von der sehr tief liegenden Protub. occip. ext. verläuft dann die Unterschuppe in beinahe horizontalem, geradem Verlaufe zum Hinterrande des Hinterhauptslochs.

Der Gaumen ist kurz und breit, mit schwachem Torus palatinus. Der Alveolarfortsatz ist in den hinteren Partien hoch, in den vorderen zeigt er einen allmählichen Uebergang in die Gaumenplatte. Juga alveolaria sind nur für die Canini stark entwickelt, ohne jedoch eine eckige Knickung des Alveolarfortsatzes zu bedingen. Einzelne Zähne eines gesunden, wenn auch abgeschliffenen Gebisses sind noch vorhanden — Weisheitszähne waren beiderseits durchgebrochen.

Die Fossae caninae zeigen eine bedeutende Tiefe. Die Wangenbeine sind breit und massiv, mit scharfem Process. malaris und kräftigen, aber nicht plumpen und mässig abstehenden Jochbogen.

Die schmalen, kurzen Nasalia bilden einen schwachconcaven Nasenrücken mit hochgewölbtem Querschnitt; die nach rechts abweichende Nasenöffnung ist umgekehrt kartenherzförmig mit abgestutzter Spitze; der untere Nasenrand ist scharf und trägt einen langen, spitzen Nasenstachel.

Die grossen, runden Orbitae haben links eine wenig, rechts eine etwas mehr nach aussen abfallende Querachse. Die lateralen Partien der oberen und die unteren Ränder springen stark über den Orbitaleingang vor.

Zwischen schwach entwickelten Arcus superciliares liegt eine flache, kaum gewölbte Glabella mit nicht eingesenktem Nasenansatz. Die Tubera frontalia sind stark entwickelt; oberhalb derselben erinnert eine leichte mediane Wulstung an den früheren Verlauf der Stirnnaht.

Die Schädelnähte sind bis auf wenige Reste und die linke Parietotemporalnaht verknöchert; ebenso fehlen die Foramina parietalia; die Parietalhöcker sind deutlich ausgeprägt.

Das typisch flache Occipitale trägt deutliche Muskelansätze, die sich an eine nur wenig ausgebildete Prot. occ. ext. anschliessen. Die Sutura transversa ist als feine Zeichnung im ganzen Verlaufe erkennbar, wenn auch völlig verknöchert.

Das Temporale ist kurz, hoch, nur wenig gewölbt. Die obere Schläfenlinie ist im Gegensatz zu der unteren deutlich vorhanden. Die Pteriomnähte sind beiderseits geschwunden.

Die Ohröffnung ist klein, hochoval. Das Foramen occipitale magnum ist sechseckig, gerundet, kurz und breit.

Als zweiten Vertreter von gleichem Typus beschreiben wir hier einen Kinderschädel desselben Beinhauses.

b. **Calvarium inf. II. aus dem Zaberner Beinhause.** (Tab. XX. Nr. 690.) (Ein im Ganzen ähnlicher, ebenfalls kindlicher Schädel ist sub Nr. 699 [Tab. XX] angeführt).

Der äusserst gracile, leichte Schädel weist eine unverkennbare Uebereinstimmung mit dem Schädel a auf, so dass er teilweise, namentlich im Profil betrachtet, wie eine Nachbildung desselben in verkleinertem Maasstabe erscheint.

Auch hier erscheint das Obergesicht verhältnismässig recht klein, wegen der geringeren Breitenentwickelung der Jochgegend jedoch schmäler und höher, dabei aber wegen des zierlichen Oberkieferbaues mehr dem Dreieck mit abgestutzter, unterer Spitze genähert. Auch hier überwiegt die Pars orbitalis um ein Bedeutendes.

Neben der breiten, hoch und steil aufsteigenden Stirn ist die Schläfen- und Parietalgegend in grosser Ausdehnung sichtbar.

Die Norma occipitalis erscheint nicht höher als breit und weist bedeutend weniger scharfe Contouren auf wie Schädel a; namentlich die drei oberen Winkel des Fünfecks sind durch eine fast regelmässige Curve ersetzt, unter deren Niveau die Sagittalnaht allein um ein Geringes einsinkt. Die untere, stark nach unten convexe Profillinie ist dem Hinterrande des Foram. magn. entsprechend stark ausgeschweift.

Die Verticalansicht zeigt ein am frontalen Pol abgestutztes Ovoïd, das nach hinten zu, der Verbindungslinie der starken Parietalhöcker entsprechend, eine mächtige Verbreiterung erfährt; der occipitale Teil der Contour bildet eine nur seichte Bogenlinie.

Die Basis nähert sich bedeutend der Kreisform, in der das For. magn. dem kurzen Bau des Occipitale entsprechend wieder weit nach hinten verrückt erscheint.

In der Seitenansicht verrät der Schädel am aller meisten seine Uebereinstimmung mit a: wieder zeigt das Obergesichtsprofil eine starke Orthognathie mit flachem Nasenansatz, wobei jedoch, soweit zu beurteilen, die maxillare Prognathie fehlte. Die Glabella ist breit, flach; die gesamte Stirn scheint infolge der starken Stirnhöcker-

ausbildung und bei dem Mangel der Arc. supercil. nach vorne überzuhängen. In der Höhe der Tubera front. biegt das Profil rasch um, steigt aber im Gegensatz zu a in planem Verlaufe noch an, um das Bregma zu erreichen, das den Scheitel bildet. Ebenfalls flach verläuft dann das erste Drittel der Parietalia, deren Contour dann ebenso stark wieder umbiegt, um abermals plan das Lambda zu erreichen: ohne jede Vorwölbung setzt sich dort die Oberschuppe an, deren Wölbung diejenige der letzten zwei Drittel der Scheitelbeine fortsetzt. Ohne Bildung einer Hinterhauptsprotuberanz biegt dann die Unterschuppe winkelig zum Opisthion ab. Es entsteht demnach auch hier wie bei a eine exquisit eckig gebaute Norma lateralis.

Der zierliche Oberkiefer trägt einen kurzen, breiten, mässig gewölbten Gaumen mit mittelhohem Alveolarfortsatz, der links beide Praemolares, rechts Molaris I trägt: die Molares II beiderseits, die linken Praemolares und rechten Incisivi des Dauergebisses sind im Grunde der Alveolen zu erkennen: Incisivus II links brach eben durch (7.—9. Lebensjahr); Juga alveolaria sind nicht vorhanden.

Die Fossae caninae sind kaum zu erkennen. Jochbein und Jochbogen sind recht gracil und, ohne Bildung eines Processus malaris, angelegt.

Die Nasalia sind zerstört, die Apert. pyrif. symmetrisch und thatsächlich «birnförmig», mit kleinem, spitzem Nasenstachel, der das Niveau des unteren Nasenrandes nicht überragt: dieser ist verstrichen und bildet eine «Fossa praenasalis».

Die Orbitae sind gross und erscheinen beinahe kreisrund; nur die laterale Partie der oberen Ränder ragt über den Eingang vor. Beiderseits findet sich eine prächtig entwickelte, bei den kleinen Verhältnissen doppelt zierliche Spina trochlearis.

Die breite Stirnbeinschuppe trägt mächtige Frontalhöcker, keine Arcus superciliares. Die Stirnnaht ist völlig geschlossen.

Die Scheitelbeinhöcker sind stark ausgeprägt. Die Hinterhauptsschuppe zeigt völlig das Verhalten wie bei a, worauf wir hier zurückverweisen, nur sind naturgemäss die Lineae nuchae und andere Muskelansätze entsprechend weniger stark gebildet. Die Lambdanaht enthält im linken Schenkel ein unbedeutendes Schaltknöchelchen. An den beiderseitigen Ausgangspunkten ist die Sut. transv. noch eine Strecke weit zu verfolgen.

Das Planum temporale ist durch kaum sichtbare Schläfenlinien abgegrenzt die Schläfenschuppe ist lang, aber relativ hoch.

Die Ohröffnung ist mittelgross, oval, der Process. mastoïdeus äusserst klein und kaum ausgebildet.

Das Foramen occipitale magnum wird in der vorderen Hälfte leicht durch die Condylen eingeengt. Die Sphenobasilarfuge ist völlig offen und klaffend.

Beide Schädel vertreten einen eigenartigen, in sich abgeschlossenen Typus, der einer grossen Gruppe der von uns untersuchten Schädel eigen ist und den wir uns zum grossen Teile aus den Indextabellen zusammengesetzt haben.

Wir hatten jedoch bereits Gelegenheit, wiederholt auf eine völlig differente, in numerischer Hinsicht unbedeutendere Gruppe hinzuweisen; sie steht in schroffem Gegensatz zu der ersten Gruppe und die Beschreibung eines ihrer Vertreter wird die bemerkenswerten Unterschiede in deutlichster Weise erkennen lassen.

c. **Calvarium adult. aus dem Dambacher Beinhause** (cf. Tab. XX. Nr. 684)[1].

Der Schädel, vollständig bis auf einen Defect der linken Temporooccipitalgegend und des linken Jochbogens, zeigt eine selbst dem ungeübten Auge auffallende Platydolichocephalie.

In der Norma facialis kommt die Kleinheit des Gesichts wegen der fliehenden Stirn nicht voll zur Geltung. Die breite Pars orbitalis ist am stärksten ausgebildet; an die breite und niedere Pars nasalis setzt sich ein ebenfalls ziemlich breiter, aber niedriger Oberkiefer an. Die Gesamtform des Gesichts erscheint viereckig und entbehrt jeder Zierlichkeit des Baues.

Die Hinterhauptsnorm ist höher wie breit, im Allgemeinen rundlich; namentlich die obere Begrenzungslinie bildet eine einheitliche, seichte Bogenlinie, die nur durch das Einsinken der Sagittalnaht unter deren Niveau gestört wird (Scheitel »en carène« der Franzosen). Auch die seitlichen Contouren sind von den Mastoïdfortsätzen an gewölbt und gehen mit scharfer, aber nicht winkeliger Knickung in die obere Begrenzungslinie über.

In Verticalansicht ist das Gesichtsskelet völlig verdeckt. Die Grundform ist ein im Längendurchmesser mächtig entwickeltes Oval (verlängert eiförmig: v. Baer), dessen hintere Hälfte sich nur wenig verbreitert, mit abgeplattetem frontalen und occipitalen Pole; der letztere zeigt ausserdem der Medianebene entsprechend eine geringe Einziehung.

In der Norma basalis erscheint das For. magn. weit nach vorne verschoben, da das Occipitale mächtig entwickelt ist; die dachförmige Profillinie mit den völlig geraden Begrenzungen beherrscht das Gesammtbild, das sonst wegen eines teilweisen Defects der Basis schwer zu beurteilen ist, jedenfalls aber einem langen Oval mit facettirtem, hintern Drittel entspricht. Die äusserst breite, aufsteigende Unterschuppe zeigt nur schwache Muskelansätze.

In der Seitenansicht zeigt sich am besten der Platydolichocephalen-Typus; das bis auf die Schneidezahnalveolen hochgradig orthognathe Obergesicht ist sehr niedrig und äusserstklein im Verhältnis zu der infolge ihrer Länge recht gross erscheinenden Schädelkapsel. Von einem flachen Nasenansatz an erhebt sich eine niedrige, schon oberhalb der Arcus supercil. nach hinten verlaufende Stirn, die dann in der Höhe der Tub. front. sanft umbiegt und in langem, flachen Bogen zum Bregma ansteigt. Das Scheitelbeinprofil ist äusserst lang, plan und biegt erst im letzten Drittel schwach um, um in gerader Linie nach hinten aussen zum Lambda zu verlaufen. Die Ober-

[1]) Siehe auch Schädeltafel I-III, Fig. IIa bis IIc.

schuppe nimmt die Richtung genau auf und stösst daher in spitzem, nur wenig abgerundetem Winkel mit der ebenfalls im Profil geradlinigen Unterschuppe zusammen. Eine eigentliche Protub. occip. ext. ist nicht ausgebildet; das Inion liegt aber bedeutend über dem Niveau der Ebene des Hinterhauptslochs.

Die Combination der verschiedenen Ansichten ergiebt, dass das Occipitale eine vierseitige, in verticaler Richtung etwas abgeplattete, deutlich facettirte Pyramide mit etwas abgestutzter Spitze bildet.

Der Gaumen zeigt einen schwachen Torus palatinus, ist schmal und platt, vorn ohne Absetzung vom Alveolarfortsatz, der nur seitlich deutlich hervortritt, aber niedrig bleibt. Reste eines gesunden, etwas abgeschliffenen Gebisses sind vorhanden. Die Juga alveolaria sind schwach, ausser denen der Eckzähne, die von aussen wenigstens ein eckiges Profil des Alveolarfortsatzes bewirken.

Die Fossae caninae sind ziemlich tief. Die Jochbeine sind zierlich mit nur mässigen Tuber. malar., die schmalen Jochbogen etwas abstehend.

Die Nasalia sind lang, schmal, leicht S-förmig geschwungen; der Nasenrücken ist flachdachförmig. Die Spina nasalis ist klein und spitz; der untere Rand der Nasenöffnung ziemlich scharfkantig, dahinter eine Andeutung einer flachen Fossa praenasalis.

Die Orbitae sind gross, hoch, eckig, mit abfallender Querachse; nur die oberen lateralen Partien der Ränder springen über das Cavum orbitale vor.

Die Glabella ist sehr breit, flach; die Sut. naso-front. ist nicht eingesunken. Arcus superciliares sind nur wenig entwickelt.

Das Planum temporale ist durch eine deutliche obere Schläfenlinie begrenzt, die, namentlich im ersten Drittel entwickelt, in langem flachen Bogen verläuft. Die Schläfenbeinschuppe ist ebenfalls der Platydolichocephalie entsprechend niedrig und lang, dabei wenig gewölbt. Der Schädel nähert sich bedeutend der Stenocrotaphie, immerhin beträgt aber die Länge der Sutura spheno-parietalis noch 10 mm.

Die Ohröffnung ist langoval, gross; die Mastoïdfortsätze sind zierlich und klein. — (Ein im ganzen ähnlicher Schädel ist als Nr. 693 [Tab. XX.] angeführt. Hinterhauptsbau und Normen entsprechen denen des Schädels e in auffallender Weise; nur in der etwas stärkeren Höhenentwickelung unterscheidet sich derselbe von Schädel e.)

Typische Differenzen der allerwichtigsten Art lassen hier sofort zwei Extreme erkennen, den kubischen, kräftig und eckig gebauten, mächtigen Brachycephalenschädel neben dem schmächtigen, langausgezogenen, von viel sanfteren Contouren gezeichneten Dolichocephalen. Allein es ist nicht Zufall, nicht etwa ein vereinzelt dastehendes Spiel der Natur, wenn wir so differente Formen innerhalb unseres Materials finden, sind doch beide, wohl von einander getrennten Typen sorgfältig untersucht, beschrieben und bekannt.

In der That stimmt die Beschreibung, die Ranke und so zahlreiche andere Autoren von den beiden Hauptschädeltypen Süddeutschlands geben, bis auf das Detail mit der Beschreibung der beiden Zaberner und des Dambacher Schädels überein.

Wir entnehmen hier in kurzen Zügen die Beschreibung der Typen a bezw. c einer bekannten Darstellung.

„Die erstere Form ist brachycephal, hypsicephal mit annähernd senkrecht aufgerichteter Hinterhauptsschuppe und Stirnbeinschuppe — die Stirn breit und wie die Hinterhauptsfläche in die Scheitelfläche in winkeliger Wölbung übergehend. Stirnhöcker wie Scheitelbeinhöcker gut entwickelt. An Stelle der vollkommen fehlenden oder nur in ihrem innern Abschnitt schwach entwickelten Augenbrauenbogen ein Stirnnasenwulst als eine blasige Vorwölbung der Mitte der Unterstirn (Glabella) hervortretend und sich auf die Aussenfläche des Nasenfortsatzes des Stirnbeins erstreckend. Die Hinterhauptsschuppe steht vom äussern Hinterhauptshöcker an annähernd senkrecht aufgerichtet, der Hinterhauptshöcker bildet meist den hervorragendsten Punkt des Hinterhaupts für die Längenmessung der Schädelkapsel.

Das Gesicht schmal, dolichoprosop, die Jochbogen wenig hervorgewölbt, flach. Augenhöhlen hoch, weit, gerundet, meist mit stark nach aussen gesenktem, grösstem Querdurchmesser. Die knöcherne Nase ist lang und schmal, die Nasenwurzel im ganzen wie auch die Nasenbeine an ihrem Stirnansatz breit, wenig oder nicht unter die Unterstirn eingezogen. Zahnfortsatz des Oberkiefers lang resp. hoch. Gaumen kurz und breit, Gaumencurve parabolisch geschweift. Stellung des Mittelgesichts wie des Oberkieferzahnfortsatzes orthognath (nahezu senkrecht).“ [1]

Die Schädel, welche sich wie a und b dieser Beschreibung auf das engste anschliessen oder höchstens Abweichungen untergeordneter Art bilden, entsprechen der numerisch bedeutendsten Gruppe unseres Materials, während typische Vertreter der zweiten, in der folgenden Citation geschilderten Schädelform im ganzen in kaum

[1]) Nach J. Ranke, op. cit. Bd. II.

$3^0/_0$ der Fälle sich fanden, die sich ausserdem fast ausschliesslich auf das Dambacher Ossuar beschränkten.

„Die zweite Form ist entschieden dolichocephal und wesentlich niedriger. Die Hinterhaupts- und Stirnbeinschuppe sind, letztere namentlich bei männlichen Schädeln, stark und annähernd parallel nach hinten geneigt, daher ist die Stirn fliehend, das Hinterhaupt ist zu einer kurzen, vierseitigen, an den Kanten und Seiten zwar etwas gerundeten, im ganzen aber pyramidalen, an der Spitze etwas abgestutzten Verlängerung ausgezogen. Die Unterfläche dieser Hinterhauptspyramide bildet die Hinterhauptsschuppe, welche sich nur mit ihrer Endspitze etwas aufrichtet und sich infolge davon an der Bildung der „Endfläche" der Hinterhauptspyramide beteiligt, oder diese Endfläche allein bildet. Die Seiten- und obere Fläche der Hinterhauptspyramide werden von den Seitenwandbeinen gebildet. Die Stirn ist relativ schmal, Stirnhöcker wie Scheitelbeinhöcker undeutlich, verstrichen; dagegen läuft bei männlichen Schädeln häufig ein erhöhter Grat über die Mitte der Stirn und über den Scheitel, die Pfeilnaht erhebend, entlang. Der Uebergang von Stirn- und Hinterhauptsfläche in den Scheitel zeigt eine flache und zwar nach beiden Richtungen ziemlich gleiche Wölbung. Der Hinterhauptshöcker liegt weit unten nach einwärts von der Hinterhauptspyramide, welche selbst den hervorragendsten Punkt für die Messung der Länge des Schädels bildet.

Das Gesicht ist kurz, brachyprosop und erscheint wegen der ausgebauchten und mit dem untern Rande schief nach auswärts gerichteten Jochbeine relativ breit. Die knöchernen Augenbrauenbogen sind bei den männlichen Schädeln stark entwickelt, oft zu mächtigen Augenbrauenwülsten ausgebildet, welche sich über die Nasenwurzel weit vorschieben, sodass diese tief einsetzt,[1] d. h. unter die Unterstirn stark eingezogen erscheint. Die männlichen Augenhöhlen sind niedrig, mehr viereckig, ihr grösster Querdurchmesser steht annähernd horizontal, weniger als bei der ersten Form nach abwärts und nach aussen geneigt. Die knöcherne Nase ist nach Broca's Betrachtungsweise[2]) kurz und breit, häufig mit Praenasalgruben, die Nasenbeine zeigen sich in ihren oberen, der Nasenstirnnaht zustrebenden Teilen manchmal stark verschmälert. Der Gaumen ist lang, der Zahnfortsatz des Oberkiefers, der Alveolarfortsatz, ziemlich kurz, die Zahnrandcurve elliptisch.

Sehr auffallend ist eine stark ausgeprägte Neigung zu allgemeiner und namentlich dem Zahnrande angehöriger Schiefzähnigkeit oder Prognathie."[3])

(Unter den Punkten, in welchen Schädel c von der sonst so treffenden Beschreibung abweicht, nennen wir in erster Linie den Gesichtswinkel: an dem zu dieser Gruppe gehörigen Material konnten wir eine wirklich ausgebildete Prognathie nur in seltensten Fällen constatiren.)

Allein diese beiden grundverschiedenen Extreme stehen sich nicht etwa in strengem, unvermitteltem Gegensatze schroff gegenüber, sondern eine äusserst fein

[1]) cf. die weiter unten gegebene specielle Beschreibung des Schädels aus der Epfiger Totencapelle St. Margarethe.

[2]) cf. Tabelle der Nasenindices.

[3]) Nach J. Ranke, op. cit. Bd. II.

abgestufte, reichhaltige Gruppe enthält die Uebergangsformen, die ihrerseits wieder typische, eine exacte Classificirung gestattende Differenzen unter sich aufweisen. Einige derselben seien hier beschrieben.

d) **Calvarium matur. aus dem Scharrachbergheimer Grabgewölbe** (cf. Tab. XX, Nr. 687).

Schädel von beträchtlichen Dimensionen und kräftigem, beinahe plump zu nennendem Knochenbau, von vorzüglichem Erhaltungszustand. Schädelkapsel und Gesichtsskelet stehen in der Norma facialis in ebenmässigem Verhältnis, da beide gleich mächtig entwickelt; das Obergesicht ist jedoch wegen der kolossalen Ausbildung der Jugalia und Arcus zygomatici sehr breit. Die Pars orbitalis überwiegt hier nicht in dem Maasse wie bei a und b, da auch der Oberkiefer, namentlich der hohe Alveolarfortsatz, kräftig gebaut ist. Auch die Unterstirn ist etwas schmäler als bei den beschriebenen Cranien und lässt daher bedeutende Partien der Stirnbeinhöcker sichtbar werden. Die Stirn steigt hoch und steil empor.

Die gewöhnliche Form der Hinterhauptsnorm ist insofern beinahe verwischt, als die den mächtigen Parietalhöckern entsprechenden stumpfen Winkel durch einen sehr flachen Kreisbogen verbunden sind, dessen Scheitel kaum eine obere Spitze erkennen lässt, so dass die Norm mehr einem in den unteren Partien sich etwas verengenden Viereck entspricht, dessen Breite wegen der kolossalen Intertuberalbreite die Höhe übertrifft. Die Seitenlinien sind etwas nach aussen concav ausgeschweift. Die untere Grenze zwischen den relativ kleinen Processus mastoidei ist einer Reihe rauher Muskelansätze wegen unregelmässig, nach unten wenig convex.

Die Scheitelansicht entspricht einem im hintern Drittel, im Gebiete der Scheitelbeinhöcker, mächtig in die Breite entwickelten Ovoid, mit vorderem abgestutzten Pole. Nasalia und Jochfortsätze des Stirnbeins sind sichtbar.

Die schöne, bogenrunde Begrenzung der Norma basalis durch die Contour des Occipitale stösst an die tiefe Einziehung des Planum temporale. Da jetzt zugleich der Eindruck der Intertuberalbreite fehlt, so entsteht eine unerwartet elliptische Form. Das Foramen occipitale magnum liegt nicht so weit zurück wie bei a und b, da die Unterschuppe breiter entwickelt ist.

Ein sehr geringer Grad von Prognathie, besonders des Alveolarfortsatzes, erscheint in der Seitenansicht des ziemlich grossen Gesichtsprofils. Die Glabella springt deutlich gewölbt über den tiefliegenden Nasenansatz vor. Das Stirnprofil ist wenig zurückgeneigt, biegt über den starken Stirnhöckern mässig stark um und zieht in flacher Wölbung, zuletzt fast plan, zum Bregma. Hinter diesem folgt eine Einsattelung der Parietalia, dann wieder ein planes Profil, das endlich viel weniger rasch als bei a und b zum Hinterhauptsprofil umbiegt; statt der der Abplattung jener Schädel entsprechenden Geraden bildet dieses hier einen zwar seichten Bogen, an dem sich das Lambda durch den abermaligen Ansatz einer wieder stärkeren Wölbung verrät, deren Sehne etwa der Senkrechten entspricht und die sich im Profil des ziemlich starken, leistenartigen Hinterhauptshöckers verliert. Von hier zieht die Unterschuppe plan nach unten und vorne zum Opisthion.

Das Hinterhaupt zeigt trotz der Andeutung eines „uhrglasförmigen Ansatzes der Oberschuppe im Lambda" doch noch eine starke Abplattung. Der Schädel ist

oben flach; Stirn, Seitenteile und Hinterhaupt fallen unter starker Knickung allseits davon ab.

Die andern descriptiven Merkmale seien nur kurz erwähnt: Gaumen lang und schmal, flach. Processus alveolaris recht hoch, mit mässigen Juga alveolaria und Resten des Gebisses; links sind 3 Schneidezahnalveolen vorhanden (im ganzen links oben 9 Alveolen).

Fossa canina flach. Wangenbein äusserst massiv, mit starkem Tuber malare. Massiver, beinahe als plump zu bezeichnender, stark vorspringender Jochbogen.

Nasalia lang, schmal, Medionasalnaht teilweise fehlend. Nasenrücken gerade, im Querschnitt mässig gewölbt. Nasenöffnung breit, viereckig gerundet, mit stumpfem unteren Rand und kleinem, wenig über dessen Niveau erhobenem Nasenstachel.

Orbita breit, viereckig mit nur unteren abgerundeten Winkeln und stark abfallender Querachse; oberer Rand vorspringend, namentlich Stirnbein-Jochfortsatz.

Glabella stark gewölbt; kurze, aber starke Arcus superciliares, so dass die ganze Unterstirn recht plump erscheint.

Nähte des Pterion und des Schädeldachs beiderseits verknöchert.

Planum temporale sehr tief, gross und flach. Schläfenlinien kaum sichtbar. Hohe, kurze, flache Schuppe.

Ohröffnung klein, rund. Processus mastoidei breit, aber kurz und plump. Hinterhauptscondylen mit doppelter Gelenkfacette.

e) **Calvarium matur. aus dem Beinhause der Totencapelle St. Margarethe (Epflg)** (Tab. XX, Nr. 691).

Das Gesicht erscheint im Verhältnis zur grossen Schädelkapsel etwas klein, niedrig. Die Stirn ist mässig hoch, mit schmaler Wurzel, verbreitert sich aber nach dem Scheitel zu. Das Gesicht ist breit, zeigt eckige, derbe Linien; eine bestimmte Partie ist nicht vorwiegend ausgeprägt.

Die Norma occipitalis ist gleichmässig von Bogenlinien ohne Winkelbildung begrenzt, die Distanz der Warzenfortsätze nur wenig hinter der grössten Breite zurückstehend; die Norm ist im ganzen etwas höher als breit.

Die Scheitelansicht zeigt ein regelmässiges Ovoid, dem ein geschweifter vorderer Ansatz, den mächtigen Arcus superciliares und Jochfortsätzen des Stirnbeins entsprechend, angesetzt erscheint; auch der Nasenrücken ist sichtbar. Im rechten Parietale ein kleiner glattrandiger, viereckiger Defect, der offenbar post mortem durch eine Hackenspitze etc. entstanden ist.

Basalansicht ist im Allgemeinen rund, namentlich bildet die Unterschuppe ein gleichmässiges Bogenprofil, obwohl sie selbst eine mediane Depression bis zur Prot. occipit. ext. trägt.

In der Seitenansicht lenkt zuerst das eigenartige Gesichtsprofil die Aufmerksamkeit auf sich. Orthognath bis auf einen geringen Grad alveolo-dentaler Prognathie, zeigt es eine weitgehende Prominenz des langen, fast geraden Nasenrückens, an den sich eine stark ausgeschweifte, seitliche Begrenzung der Apertura piriformis im Profil anschliesst. Ueber der tiefliegenden Nasenstirnnaht hängt eine hochgradig gewölbte Glabella im Zusammenhang mit kräftigen Arc. supercil. über. Die fliehende Stirn zieht

in gleichmässig seichtem Bogen bis zum Bregma; die Stirnhöcker sind schwach. Das erste Drittel der Parietallinie ist plan, dann biegt sie rasch um und verläuft plan zum Lambda, wo sich die Oberschuppe als blasenförmiger Vorsprung ansetzt, um in starker Bogenlinie die leistenartig vorspringende Prot. occipit. ext. zu erreichen; die Unterschuppe ist bis zum Inion leicht nach unten convex.

Gaumen stark entwickelt, lang und breit, vorn in die Alveolarplatte übergehend, sonst platt und rechtwinkelig mit der Basis des Alveolarfortsatzes zusammentreffend. Juga alveolaria kräftig, Fossa canina flach.

Wangenbein kräftig, ohne ausgesprochen winkelige Knickung. Bogen zierlich, mässig abstehend.

Nasalia breit, Nasenrücken fast gerade, hochgewölbt. Nasenöffnung mit schwacher unterer Kante, symmetrisch, kartenherzförmig mit kurzem, spitzem Nasenstachel.

Orbita breit im Verhältnis zur Höhe, mit geringem Abfallswinkel des Querdurchmessers; die Ränder ragen überall etwas vor.

Beide Lineae temporales deutlich vorhanden. Temporalschuppe lang, niedrig, flach. Ohröffnung klein, rundlich-oval. Mächtige Warzenfortsätze.

Sämtliche Hauptschädelnähte verwachsen.

f) **Calvarium adult. aus dem Lupsteiner Ossuarium** (Tab. XX, Nr. 692).

Das Gesichtsskelet ist äusserst gracil gebaut, sowohl zum Schädel als in ihren einzelnen Partien vollkommen proportionirt. Das Gesicht ist hoch und schmal, etwa einem Dreieck mit unterer, abgestutzter Spitze ähnlich. Die schmale und hohe Nase und der hohe Alveolarfortsatz des Oberkiefers tragen vornehmlich zur Eleganz des Baues bei.

Die Hinterhauptsnorm zeigt eine auffällige Uebereinstimmung mit dem sub e beschriebenen Dambacher Langschädel; nur sind die Seitenlinien des Fünfecks nicht wie dort convex, sondern sogar etwas concav geformt, die Processus mastoidei etwas stärker und die untere Begrenzungslinie, trotz eines die Beurteilung erschwerenden Defectes, in höherem Maasse dem Hinterhauptsloch entsprechend ausgeschweift, als dies bei e der Fall ist.

In der Norma verticalis, deren Aehnlichkeit mit derjenigen von e sofort in die Augen fallen muss, erscheint besonders die Stirnpartie breiter, gerundeter als die „polare Abplattung" bei jenem Schädel. Dagegen zeigt die Hinterhauptspartie, abgesehen von einer geringeren Längenentwickelung, einen durchaus identischen Bau, dasselbe weit vorspringende, abgestutzte Occipitale mit einer den Schenkeln der Lambdanaht entsprechenden beiderseitigen Einsattelung. Die Jochbogen und die Nasalia sind teilweise sichtbar. Die Norma basalis ist breiter als bei e, dagegen das dachförmige Profil der Unterschuppe wieder auffallend ähnlich, wenn auch die Winkel etwas verwischter und die polare Abplattung dafür etwas stärker ist. Der Gaumen (s. unten) bietet allein wesentlich differente Verhältnisse.

In der Norma lateralis erscheint der Schädel ebenfalls recht platycephal, wenn auch kürzer wie e, sodass dessen „Raubtiertypus" verwischt ist, namentlich infolge der Ausbildung des Obergesichts: dasselbe zeigt einen leichten Grad completer Prognathie, die namentlich wieder im Alveolarfortsatz sich ausprägt. Die Nasen-

wurzel weist auch hier entsprechend der Ansatzstelle nur einen seichten Bogen auf, denn, obwohl die schwachen Arc. supercil. über die Glabella hinweg zusammenhängen, so ist doch von einer „gewölbten“ oder gar „überhängenden“ Glabella keine Rede. Auch hier ist die Stirn niedrig und fliehend und entbehrt kräftig gezeichneter Höcker: die allmählich zum Bregma ansteigende Wölbung ist auch hier vorhanden, wenn auch bedeutend kürzer. Die langen Parietalia setzen in flachem Bogen zum Hinterhauptsprofil um, dessen planer Verlauf erst im Lambda durch den ausgesprochen uhrglasförmigen Ansatz der Oberschuppe gestört wird. Der Bogen desselben geht dann über die prominirendste Stelle des Hinterhaupts in das Profil der wieder planen, median deprimirten Unterschuppe über, die scharf schrägabwärts zum Opisthion verläuft.

Die Hinterhauptspyramide von c ist also nur in den unteren Partien facettirt, während sie in den oberen Teilen durch eine mehr blasenförmige Bildung ersetzt ist, demnach eine Mittelstellung einnimmt.

Der Gaumen ist leicht gewölbt, schmal, seitlich deutlich gegen den Alveolarfortsatz abgesetzt, während die vorderen Teile allmählich in denselben übergehen. Die ganze Gaumenformation zeigt eine eigentümliche, nach vorne in der Medianen spitz zusammenlaufende Schnabelform. Reste eines prächtig erhaltenen Gebisses. Der Process. alveol. zeigt nur für die Incisivi und Canini kräftige Juga.

Fossae caninae seicht. Jochbeine kräftig, aber wohl proportionirt, ohne Tuber malare mit ziemlich abstehendem, gewölbtem Jochbogen.

Die Nasalia sind defect; die Nasenöffnung ist auffallend hoch und schmal; der kurze, breite Nasenstachel liegt im Niveau des scharfkantigen, unteren Randes derselben.

Die Orbitae entsprechen Vierecken mit völlig abgerundeten Winkeln und stark nach aussen (besonders rechts) abfallenden Querachsen.

Die Stirn zeigt einen schwachen, dem früheren Verlauf der Stirnnaht entsprechenden Wulst.

Die obere Schläfenlinie allein ist angedeutet, nur in der Stirnpartie stärker entwickelt. Die Schläfenschuppe ist bedeutend kürzer und höher wie bei c, mässig gewölbt.

Die Ohröffnung ist langoval, gross. Der Warzenfortsatz klein, nur in sagittaler Richtung breit.

In kurz schematisirter Folge stellen die Schädel d bis f folgende Reihe unter sich fein abgestufter Zwischenglieder zwischen den früher beschriebenen extremen Formen a bezw. b und c dar.

I. Extrem.

a) Nr. 689. Ultrabrachycephale mit dem Index 92,7. — Hochgradig abgeplattetes Occipitale.

b) Nr. 690. Hyperbrachycephale mit dem Index 89,4. — Hochgradig abgeplattetes Occipitale.

II. Uebergangsformen.

d) Nr. 687. Hyperbrachycephale mit dem Index 86,1. — Uhrglasartig gewölbtes Occipitale.

e) Nr. 691. Brachycephale mit dem Index 80,0. — Blasenförmig vorspringendes Occipitale.

f) Nr. 692. Mesocephale mit dem Index 77,6. In den unteren Partien pyramidenartig facettirtes, in den oberen blasenartig gewölbtes Occipitale, das in toto stark nach hinten vorspringt.

III. Extrem.

c) Nr. 684. Dolichocephale mit dem Index 74,6. — Vollständig pyramidenartiges, stark vorspringendes Occipitale.

Gerade diese kurze, schematische Darstellung der Hauptformen des Hinterhauptbaues gestattet die Durchführung einer Classificirung des Materials von diesen bestimmten Gesichtspunkten aus. Die so gewonnenen Gruppen nehmen von der seltenen, nur in ca. 3% angetroffenen Form c an über f, e, d bis zu den durch a und b vertretenen Typen an Zahl fortwährend und zwar in progressiver Weise zu, wie es auch der starke Procentsatz kurzer und kürzester Schädel von vornherein vermuten lassen muss, hängt doch deren Brachycephalie in hohem Grade von der geringen Prominenz bezw. der Abplattung der Regio occipitalis ab.

Soweit der Befund an einem bereits heute nur noch teilweise vorhandenen craniometrischen Material, dessen Erhaltung wir einer uralten längst vergessenen Sitte verdanken, das in voraussichtlich nur allzu kurzer Zeit der neuen Zeit mit ihren neuen Anforderungen zum Opfer gefallen sein wird.

Betreffs der kritischen Wertschätzung dieses Befundes werden wir uns kurz fassen können, hatten wir doch bereits Gelegenheit, die typische Schädelnorm aufzustellen, deren Beschreibung jeden Kenner sofort an eine ganz bestimmte, vielfach beschriebene Kopfform erinnern muss, an den charakteristischen Celtenschädel.

Die für die elsässischen Beinhäuser zwischen 82 und 84 schwankenden Mittelwerte der Längenbreitenindices nähern sich in der That auch den Durchschnittswerten, welche für dieselben von einer Reihe von Autoren in Gebieten festgesetzt wurden, deren Bevölkerung, wie wir heute wissen, celtisch oder doch mit der celtischen aufs nächste verwandt ist. Wir führen hier einige dieser Mittelwerte an:

Bas-Bretons (Broca)	81,34
Bayern (Ranke)	83,0
Schwarzwald (Ecker)	83,5
Auvergne (Broca)	84,07
Lothringer (Collignon)	85,3
Savoyen (Hovelacque)	85,41
Davos (Scholl)	85,5
Poschiavo (Scholl)	86,0
Disentis (His)	86,5
Saas-im-Grund (Scholl)	87,2

Für die einzelnen Beinhäuser betragen dieselben:

Dambach	82,63
Scharrachbergheim	84,03
Kaysersberg	84,05
Ammerschweyer	84,30
Zabern	84,21
Lupstein	82,10

Dass in Dambach der Durchschnittsindex nur 82,63 erreicht, ist dadurch bedingt, dass im dortigen Beinhause die dolichocephale Gruppe, deren Vertreter wir oben sub c beschrieben, in stärkerem Verhältnisse vertreten war, sind doch über die Hälfte der zur Beobachtung gekommenen derartigen Typen (ca. 20) dem Dambacher Beinhause entnommen.

Auch der Lupsteiner Index wird durch das Vorkommen einiger Langschädel bis auf 82,6 herabgedrückt; das ganze Material jenes in der Ebene gelegenen Beinhauses macht jedoch den Eindruck geringerer Einheit und Reinheit als dasjenige der abgeschlossenen Gebirgsdörfer.

Stehen unsere Indices den in rein keltischen Bevölkerungen berechneten, namentlich den von Broca für die Auvergne angegebenen Werten äusserst nahe, so geht diese Uebereinstimmung noch weiter: denn auch die Mittelwerte für die drei Hauptschädeldurchmesser L., B., H. stimmen wieder ebenso überein. Auch hier fällt die Congruenz mit den auvergnatischen Schädeln in erster Linie auf, deren etwas

grössere Länge und die hierdurch erfolgende Verkleinerung des Index um ungefähr 2 Einheiten auch bei unsern Schädeln eine geringe Abweichung von den übrigen Celtengruppen bedingt.

Davos (Kurzköpfe)	Poschiavo (Kurzköpfe)	Saas-im-Grund (Kurzköpfe)	Savoyen (Hovelacque)	Auvergne (Broca)	Tirol (Rabl-Rückhard)	Vorarlberg (Holl)	Schwarzwald [1] (Ecker)	Dambach	Scharrachbergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein
172,5	171,0	170,8	172,0	174,5	172	172	174,4	175,6	174,3	173,9	173,8	176,4
147,2	147,0	148,9	147,0	146,7	151	149	146,0	145,0	146,5	146,1	150,3	144,6
131,4	128,0	130,6	131,6	128,8	130	129	139,9	130,5	129,5	130,8	128,8	131,9

Der Durchschnittswert der Höhe zeigt nur geringe Unterschiede: während die Lupsteiner Schädel mit 131,9 den grössten der angeführten Werte erreichen, stimmt das Ergebnis aus 250 Zaberner Schädeln wieder völlig mit dem der Auvergnaten überein.

Aber auch das Gesichtsskelet und seine Indices vereinigen alle Merkmale in sich, deren Summe dem Celtenschädel als Charakteristikum zukommt.

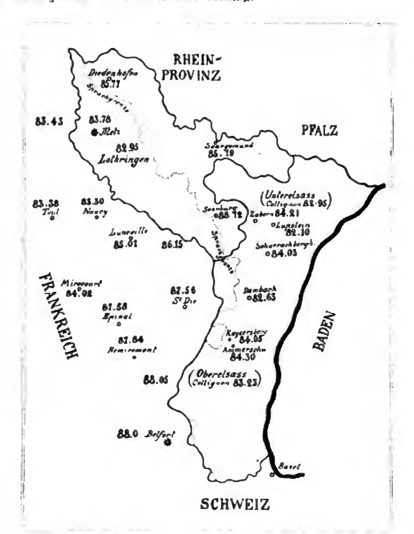
Wir verweisen auf die betreffenden Indextabellen und auf die graphischen Darstellungen zurück.

Wie Scholl, Broca, Hovelacque u. a., wie die lange Reihe von Autoren, die den Bau des Celtenschädels untersuchten und beschrieben, finden auch wir das hohe Gesicht, die noch leptorrhin zu nennende, aber den nächsten Graden der Mesorrhinie nahestehende Nase; die runden Augenhöhlen schliessen sich im Gegensatz zu Scholl's Beobachtungen wieder eng an die Befunde in der Auvergne, Savoyen etc. an; der Gaumen, soweit uns nach dem oben über Gaumenmaasse Gesagten ein Urteil möglich ist, zeigt ein nur undeutliches Ueberwiegen der Leptostaphylinie der Frankfurter Verständigung, während die graphische Darstellung ebenfalls keiner der drei Gruppen einen starken Ausschlag zuerteilt.

Abgesehen von geringen Differenzen ist aber die Zusammengehörigkeit und die nahe Verwandtschaft unserer Schädel mit den celtischen Formen nicht zu verkennen, und wir können das Ergebnis unserer craniologischen Untersuchung dahin zusammenfassen, dass in der Zeit, aus der die untersuchten Knochenreste stammen und die wir in das XIV.—XVI. Jahrhundert verlegen konnten, am Abhange des Vogesenmassivs eine exquisit brachycephale, nur von wenig langschädeligen Elementen durchsetzte Bevölkerung sich ausbreitete, die nahe verwandt ist mit jenen kurzköpfigen Stämmen, die sich „durch die Alpenkette vom Genfer See bis an die Grenzen von Innerösterreich in breitem, continuirlichem Gürtel hinziehen, deren celtische Abstammung, wenn nicht als absolut sicher, so doch als höchst wahrscheinlich gelten kann“.

1) Sog. „aufrechte Höhe“ cf. Ecker, Crania Germaniae merid. occident.

Im Gegensatz zu den Alpenbevölkerungen in ihrer Abgeschlossenheit weist die elsässische Brachycephalengruppe als eine Folge der langen Reihe fremdartiger Einflüsse Vertreter einer über ganz Süddeutschland verbreiteten, ja sogar in die Alpenthäler eindringenden dolichoiden Schädelform auf, die selten rein, häufiger als verschiedenartigst combinirte Mischform auftretend, das klare Bild des anthropologischen Befundes jedoch nicht zu trüben vermag.



Uebersichtskärtchen über die Verteilung der Schädelindices in Elsass-Lothringen und auf dem westlichen Vogesenabhang.

Obwohl an der nördlichen Grenze der Brachycephalenzone und an der immer lebhafter benutzten Rheinthalstrasse sich ausdehnend, hat doch die Bevölkerung, wie sie damals war, trotz der Entfaltung eines Verkehrs, der jede anthropologische Grenze zu verwischen droht, trotz der mannigfachen Geschicke ihres Landes es vermocht, sich auch in den nächsten Jahrhunderten noch auffallend rein erhalten. Wohl hat unter der steten Beimischung ethnologisch differenter Elemente die Brachycephalie in der Stadt und auf dem flachen Lande abgenommen, so dass der heutige Durchschnittsindex dort auf etwa 80 bis 82,5 zu stehen kommt.

In den heimatlichen Bergen hat sich aber die kurzköpfige Bevölkerung erhalten[1]) und nach dem Vogesenkamme hin nimmt die Brachycephalie fortwährend zu, um ihr Maximum mit dem von Collignon bestimmten Index von 87,5 in den reinsten Resten einer uralten Bevölkerung zu erreichen, deren schwarzhaarige, dunkeläugige, kleingebaute Vertreter mit dem eigentümlich fremdartigen Patois eine dem Untergang geweihte, fremde Colonie im eigenen Heimatlande bilden.

---

[1]) Messungen an Lebenden ergaben für Dambach den Durchschnittsindex 84,3. Der Unterschied zwischen den gebirgigen und flachen Gegenden geht auch aus folgender Beobachtung hervor: bei einer Reihe meiner elsässischen Collegen der hiesigen Facultät belief sich der Index auf 83,9 (Collignon's Ind. lebender Elsässer = 83,32); unter Berücksichtigung der aus den gebirgigen Cantonen Gebürtigen allein stieg der Index bis 85, um für das flache Land auf 82,26, für die Stadt auf 81,0 zu sinken. — Ueber das Verhältnis der Indices zu denjenigen Lothringens siehe obenstehendes Kärtchen. — Die Lage der Beinhäuser ergiebt sich genauer aus der grösseren, am Schlusse der Arbeit beigefügten Karte des Elsasses.

Varietätenstatistik.

Wenn auch die Zusammenstellung unserer kurzen, an Ort und Stelle verzeichneten Notizen keineswegs den an eine regelrechte Statistik gestellten Anforderungen zu genügen beanspruchen will, so gibt sie doch im Allgemeinen einen Ueberblick über das Vorkommen mancher wichtiger Varietäten und auffälliger pathologischer Verhältnisse.

Die infolge der Abstammung der Schädel aus Friedhöfen recht hohe Procentsätze erreichende Zusammenstellung der Alterserscheinungen an den Schädeln (Verknöcherung der Nähte, Abnutzung der Zähne und Zahnalveolen u. s. w.) haben wir bereits in anderweitigem Zusammenhange gegeben.

Selbst bei flüchtiger Durcharbeitung des Materials könnte ein so auffallender Befund wie z. B. das Bestehen einer Sutura frontalis während der Messung, namentlich bei dem Anlegen des Bandmaasses zur Messung der Stirnbeinlänge, nicht übersehen werden; trotzdem aber weicht gerade hierin unsere eigene Beobachtung in empfindlicher Weise von den sonstigen Angaben ab; wir fanden:

		Dambach	Scharrach-bergheim	Kaysersberg	Zabern	Lupstein	Verschiedene	Summe	Summe in Procenten
Stirnnaht erhalten	partiell	3	3	3	8	3	—	20	2,85 %
	total	2	2	1	13	3	—	21	3,00 %
	zusammen	5	5	4	21	6	—	41	5,85 %

Somit stellt sich in der von Scholl a. a. O. zusammengestellten Tabelle des procentualischen Auftretens der Stirnnaht nach Angabe verschiedener Autoren unser Resultat an die letzte Stelle:[1])

Scholl (Alpenbewohner)	14,7 bezw. 38,2 %
Calmette (Auvergne)	14,28 %
Collignon (Lothringen)	13,51 %
Welcker (Hallenser Sammlung)	12,9 %
His (Disentis-Schädel)	11,8 %
Simon (Deutsche)	9,4 %
Ranke (Altbayern)	7,3 %
Gruber (Slaven)	6,8 %
700 Elsässer-Schädel	3,0 bezw. 5,85 %

Wenn nun auch Scholl selbst auf die numerische Unzulänglichkeit seines aus 36 Schädeln bestehenden Materials hinweist, so haben doch die andern Autoren gerade für Celtenschädel durchschnittlich in 11,75 % der Fälle die Sutura frontalis vollständig erhalten gesehen, während wir selbst unter Berücksichtigung der nur partiell erhaltenen Stirnnähte mit 5,85 % kaum die Hälfte jenes Verhältnisses erreichen, wobei allerdings zu erwähnen bleibt, dass wir unter „partiellem Erhaltensein der Stirnnaht" nur die Fälle buchten, wo die Naht mindestens die Höhe der Arcus superciliares erreichte — wie ja überhaupt der Begriff einer „Persistenz der Naht" der individuellen Beurteilung eines jeden einzelnen Beobachters untersteht.

Aehnliches fiel bei der Zählung persistirender Suturae transversae des Occipitale in die Wagschale: die vollständige Ausbildung eines typischen Os incae fand sich in nur 4 Fällen[2]) (Dambach Nr. 60, Scharrachbergheim Nr. 77, 133, Kaysersberg 83); angedeutet in ihrem ganzen Verlaufe ist die Naht an einem der genauer untersuchten, oben beschriebenen Zaberner Schädel; Reste derselben von unbedeutender Länge in deren lateralsten Partien scheinen keineswegs selten zu sein, finden sie sich doch unter 10 altelsässischen Beinhausschädeln meiner Sammlung 4 mal. Wir konnten uns nicht entschliessen, diesem bei der dicken Staubdecke der Schädel leicht zu übersehenden und doch immerhin unbedeutenden Vorkommnis eine besondere Rubrik, vor allem aber einen weiteren Aufwand an Zeit und Arbeit zu widmen.

Schaltknochen der Lambdanaht finden sich in den Notizen nur in 38 = 5,4 % der Fälle verzeichnet; diese Zahl steht in keinem Verhältnisse zu den Resultaten specieller Untersuchungen, fanden doch Mehnert[3]) 28, Popow 26 % Schaltknochen in den Schenkeln der Lambdanaht. Unsere Statistik erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; denn einmal wurden unter Uebergehung kleinerer Zwickelbeine, Ossa Wormiana, Nahtabsprengungen u. s. w. nur grössere Schaltknochen notirt, sodann aber

---

[1]) Anutschin fand unter 10078 Europäerschädeln 8,7 % Stirnnähte. Mehnert, der die Berechnung in seiner „Zusammenstellung der Schädelvarietäten" in der Strassb. anthrop. Sammlung anführt, fand unter 225 recenten Elsässerschädeln 5,3 % persistenter Stirnnähte, also ebenfalls einen bedeutend geringeren Procentsatz.

[2]) Von den Statistiken über Persistenz dieser Naht, die Mehnert loc. cit. S. 106 zusammenstellt, nähert sich unser Resultat von 5,7 ‰ am meisten demjenigen Anutschin's mit 4,6 ‰.

[3]) Mehnert, loc. cit.

konnte unter der dicken Staubdecke der Schädel ein grosser Teil der feingezeichneten Schaltknochen unbemerkt bleiben, um so mehr, als aus äusseren Gründen eine so genaue Untersuchung sich nicht durchführen liess.

Von anderen, hierhergehörigen Bildungen finden sich Schaltknochen der Sagittalnaht (os sagittale) 2 mal, Os fonticulare anterius 3 mal, Os fonticulare posterius bezw. Os apicis squamae 14 mal, endlich wiederholt Ossa epipterica anteriora oder posteriora verzeichnet.

Typisch ausgebildeter Torus palatinus, meist mit starker Crista marginalis palat., ist bei 24, Condylus tertius bei 3 Schädeln verzeichnet.

Die Protuberantia occipit. ext. zeigte in einer Reihe von Fällen eine mächtige, bald mehr querleistenartige, bald mehr zapfen- oder selbst dornartig ausgezogene Bildung, die dann um so mehr auffiel, als sie im Allgemeinen wegen der starken occipitalen Abplattung nur schwach ausgebildet war. In einer Reihe von Fällen (z. B. Dambach Nr. 65, Scharrachbergheim Nr. 45 u. s. w.) war sie überhaupt nicht oder (Dambach Nr. 81, Scharrachbergheim Nr. 76) nur in der Spitze des rechten Winkels zu erkennen, den die horizontal verlaufende Unterschuppe mit der Profillinie des Hinterhaupts bildete.

Dass eine sehr grosse Anzahl von adulten und selbst maturen Schädeln zwar abgeschliffene, aber durchaus weisse und gesunde Zahnreihen aufwies und vollständige Gebisse des Oberkiefers trotz der dafür ungünstigen äussern Verhältnisse in 26 Fällen, nur in 2 Fällen dagegen ausgedehnte Zerstörungen durch Caries sich fanden, ist eine insofern interessante Beobachtung, als Magitot[1]) auf Grund seiner Untersuchung bei dem französischen Aushebungsgeschäft mitgeteilt hat, dass die kleine, dunkelhaarige, brachycephale Celtenrace überwiegend gute, dagegen die grosse, blonde, blauäugige, mehr dolichocephale kymrische Race bedeutend mehr schlechte, cariöse Zähne aufweist. Wir erwähnen diese Beobachtung nur kurz, ohne sie weiter verwerten zu wollen, sind doch in neuerer Zeit die Hauptfactoren für den Erhaltungszustand des Gebisses auf völlig anderem Gebiete (Trinkwasser, Nahrung u. s. w.) gesucht und gefunden worden.

Wenn auch stets mit Recht zu betonen ist, wie pathologische oder künstliche Schädeldeformationen als wichtige Factoren bei der richtigen Beurteilung einer grösseren Schädelreihe in die Wagschale fallen müssen, so erlitten doch mit Ausnahme eines einzigen Falles (Kaysersb. Sch. cf. Tab. XX, Nr. 688) die von uns untersuchten Schädel durch keinen dieser Punkte eine so weitgehende Beeinflussung, dass wir uns zu dessen Ausschaltung genötigt geglaubt hätten.

Wir haben bereits die grundsätzlich verdächtigen Extreme unserer Schädelreihe besprochen, eine sichere Spur krankhafter Verhältnisse wie Hydrocephalie, Rhachitis etc. an denselben jedoch nicht nachweisen können.

Dagegen ist jene mikrocephalenähnliche Schädelform der Cretinen, wie sie gerade in engen Gebirgsthälern häufiger getroffen werden, in einem auffallend miss-

---

[1]) Magitot, Recherches ethnol. et statist. sur les altérations du système dentaire. Bull. d. l. Soc. d'anthr. de Paris. Sér. 2. T. II, f. 1867.

bildeten **Calvarium aus dem Kaysersberger Beinhaus**[1]) vertreten: wir lassen hier eine kurze Specialbeschreibung folgen.

Das kleine, schmale Gesicht steht zur Schädelkapsel in einem um so ausgesprocheneren Missverhältnis, als infolge seines flüchtigen Verlaufes das Frontale bis zur Coronalnaht, und neben dem schmalen Gesichte, namentlich wegen der geringen Breite der Stirnwurzel, grosse Partien des asymmetrischen Schädels sichtbar sind. Ein Ueberwiegen einer bestimmten Gesichtsregion auf Kosten der anderen lässt sich nicht erkennen, dagegen fällt sofort der eigentümliche Bau und die Lage der Orbitae auf, deren höchster Punkt bedeutend über der Nasenwurzel liegt, deren Ansatz wieder auffallend tief liegt. Die ganze Gesichtsform entspricht einem niedrigen Dreieck mit abgestumpfter Spitze.

Die Norma occipitalis erscheint beinahe doppelt so hoch wie breit, einem gerundeten Fünfeck mit nach rechts verschobener oberer Spitze entsprechend. Die den Tubera pariet. entsprechenden Ecken bilden eine flache Bogenlinie, an die sich dann die kaum nach unten convergirenden seitlichen Begrenzungslinien in rechts fast geradem, links stärker gewölbtem Verlaufe ansetzen. Zwischen den kaum hervorspringenden Warzenfortsätzen bildet die Unterschuppe eine gerade Linie, in der ein von zwei seitlichen Wülsten begrenzter Ausschnitt liegt, der durch den hinteren Teil des For. magnum gebildet wird. — Das linke Parietale ist bedeutend stärker gewölbt und breiter; Lambda und Sagittalnaht sind daher nach rechts verschoben; das linke Foramen parietale liegt in der Nahtlinie, das rechte 9 mm rechts davon, weiter nach oben verschoben.

In der Norma basalis erscheint der Schädel als solcher fast kreisrund, mit etwas Facettirung links und rechts seitlich hinten, so dass eine Andeutung von „Dachform“ zu Stande kommt. Sodann fällt die Länge der Gesichtsbasis und das Vorspringen des stark entwickelten Gaumens auf, so dass schon hier unschwer ein hoher Grad von Prognathie herausgelesen werden kann; das Foramen magnum scheint dementsprechend auch weit rückwärts zu liegen.

Die ovoide Norma verticalis wird in der vorderen Partie durch das fast ganz in Projection sichtbare, weit vorspringende Gesicht gestört. Sie ist stark asymmetrisch, indem die linke, stärker entwickelte Schädelhälfte in toto nach vorn verschoben scheint. Die Sagittalnaht verläuft rechts von der Mittellinie: im Bregma trifft sie als einzigen Nahtrest das obere Drittel der rechten Coronalnaht.

In der Seitenansicht[2]) fällt sofort die mächtige Höhe bei beträchtlicher Kürze auf: der Scheitel liegt hinter dem Bregma und doch übertrifft die Bregmahöhe die grösste Länge bereits um 9 mm (Index 106, 9!), so dass eine Art Turmschädeltypus entsteht, der einen besonderen Charakter durch die fliehende Stirn und die hochgradige, totale Prognathie erhält. Gesichtstangente und Stirnprofil bis zur Höhe der Stirnhöcker bilden eine einzige gerade Linie, auf der auch der Nasenwurzelansatzpunkt liegt.

In der Höhe der Stirnhöcker liegt das Stirnprofil um, steigt aber immerhin noch steil zum Bregma empor. In der rechtsseitigen Ansicht bildet das erhaltene

---

1) cf. Schädeltafel IV.

2) Der Schädel gleicht in dieser Ansicht in hohem Maasse dem von Lenhossék („Die künstlichen Schädelverbildungen“. Wien 1881. Titelblatt.) abgebildeten Schädel von Csongrád. cf. Schädeltafel IV. Fig. III*.

Coronalnahtdrittel einen geringen Wulst, der von links her nicht zum Ausdruck kommt. Auch das erste Viertel der Parietalia steigt noch etwas an, dann biegt das Profil rasch um und erreicht in zuerst sehr flachem, dann etwas stärkerem Bogen, der jedoch keineswegs im Lambda unterbrochen erscheint, die nur schwach ausgeprägte Protuberantia occipitalis externa; die Unterschuppe verläuft dann in leicht S-förmigem Bogen ziemlich stark nach abwärts.

Der Gaumen ist lang, breit zwischen den zahnlosen Alveolen der Molares I, schmäler zwischen den zahnlosen Alveolen der Weisheitszähne, dabei mässig gewölbt.

Der Alveolarfortsatz ist niedrig, in sämtlichen Teilen prognath, so dass jedenfalls auch dentale Prognathie bestand. Juga alveolaria schwach, auch an den Eckzähnen. Fossae caninae tief. Wangenbeine kräftig, nach vorn vortretend und dann in starker Tuberos. malaris umbiegend. Die fehlenden Jochbogen waren angelegt.

Die Nasalia auffallend lang, schmal, seitlich ausgeschweift. Der Nasenrücken im Profil eingesattelt, im Querschnitt sehr flach; die linke Hälfte der Nasenöffnung stärker, dieselbe in toto breitoval, mit scharfem unteren Nasenrand und kurzem, stumpfem Nasenstachel.

Die Orbitae fallen durch die Grösse auf (besonders links) und zeigen einen sehr starken Abfallswinkel der Querachse nach aussen. Die Winkel sind gerundet, namentlich der obere laterale, so dass eine ganz eigenartige Structur zum Ausdruck kommt. Die laterale Partie der oberen Ränder springt über den Eingang vor.

Schläfenbeinschuppe kurz, hoch, stark gewölbt; links die obere, rechts beide Schläfenlinien in hohem Bogen vorhanden, die grossen Keilbeinflügel stark ausgehöhlt.

Processus mastoidei klein, kaum hervorragend. Die Ohröffnungen symmetrisch, hochoval, ziemlich gross.

Foramen magnum breitoval, der Norma basalis entsprechend asymmetrisch, durch die Condylen eingeengt.

Wohl liegt gerade in diesem Falle der Verdacht einer künstlichen Schädeldeformation recht nahe, wie wir ja auch bereits auf einen Anklang an die Kopfform des artificiell deformirten Csongráder Schädels Lenhossék's hinwiesen. Allein das Kaysersberger Calvarium vereinigt Charaktere in sich, die sich mit den durch ein einheitliches, systematisches Verbildungsverfahren erreichten in keiner Weise decken, entspricht doch der flüchtige Verlauf der Stirn einer „déformation couchée“, die dem Turmschädeltypus zu Grunde liegende Höhenentwickelung dagegen einer „déformation relevée“ Broca's[1]) — zwei strenge, nicht zu vereinbarende Gegensätze. Auch bietet der Schädel hiervon abgesehen in toto keine genügenden Spuren einer zielbewussten Compression, denn wenn auch in der medianen Einsenkung des oberen Teiles der Unterschuppe der zweite Ansatzpunkt einer in sagittaler Richtung auf die Stirn

1) Broca, Instructions craniologiques et craniométriques. Paris 1875, pag. 154.

wirkenden Kraft vermutet werden könnte, so ist doch die Wölbung der weiter vorspringenden lateralen Teile der Unterschuppe ein direkter Gegenbeweis dieser Annahme, während ebenso die Wölbung der seitlichen Schädelpartien, namentlich der Temporalia, die Bildung des Turmschädeltypus durch eine Compression der unteren Schädelpartien in circulären Verlaufe (etwa durch Binden etc.) ebenso sicher ausschliesst.

Wir werden daher unser Augenmerk auf die Nähte richten, ob sie etwa über die Wachstums- und Bildungsverhältnisse des interessanten Schädels Aufschluss zu geben im Stande sind, ist es doch eine bekannte Beobachtung, wie sehr frühzeitige Synostosen den Schädel in der Weise zu verbilden vermögen dass derselbe jenem eines künstlich verbildeten täuschend ähnlich sieht.[1])

Wenn auch die Nähte (insbesondere die Sagittalnaht) z. T. in grösserer Ausdehnung noch äusserlich erkennbar sind (cf. Fig. III[a] bis III[c] der Schädeltafel IV), so sind von physiologischer, d. h. für das Schädelwachstum zu berücksichtigender Bedeutung nur noch die vorderen zwei Fünftel der Sagittalnaht, das mediale Drittel der rechten Coronalnaht, ferner (rechts ebenfalls nur teilweise) die Suturae squamosae und die den Grenzen der grossen Keilbeinflügel entsprechenden Nähte, sowie endlich die Lambdanaht mit Ausnahme des äusseren Drittels ihres rechten Schenkels als erhalten anzusehen.

Diese besonderen Nahtverknöcherungsverhältnisse erklären in erster Linie die stärkere Ausbildung der linksseitigen Seitenwandbeine, musste doch die Sagittalnaht nach der Verwachsung der linksseitigen Coronalnahthälfte nach dem von Virchow[2]) aufgestellten Gesetz eine um so grössere Breitenentwickelung der linken Parietalgegend begünstigen, ja sogar direkt bewirken.

Unerklärt bleibt immerhin der schräg ansteigende Verlauf der Stirnlinie und eine Reihe anderer, wohl zu berücksichtigender Merkmale. Die Summe dieser letzteren, wie die hochgradige totale Prognathie, die eigenartige Augenhöhlenbildung, die Länge der Pars nasalis oss. frontal. und des Nasenrückens mit seinem flachen Ansatz weisen in Verbindung mit der Kleinheit der absoluten Schädelmaasse, der Capacität u. s. w. im Gegensatz zu einer methodischen Deformation auf eine entschieden pathologische, missbildete und unzweifelhaft an den Cretinismus der Gebirgsthäler erinnernde Schädelform hin.

Eine Ungleichheit der beiden Schädelhälften wurde nicht selten, und zwar stärkere Ausbildung der linken 12 mal, der rechten 14 mal beobachtet; wie die ebenfalls häufig verzeichnete Plagiocephalie, wo die eine der mehr oder minder gleichstark entwickelten Schädelhälften in toto gegen die andere nach vorne verschoben erscheint, sind diese pathologischen[3]) oder doch an das Pathologische grenzenden

[1]) von Lenhossék, loc. cit. pag. 14 f.

[2]) Virchow, loc. cit.

[3]) Als angeborenes Degenerationszeichen dürfte die Plagiocephalie hohen Grades bei dem Horburger Verbrecherschädel (cf. oben) anzusehen sein.

Zustände wohl bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle als Folgen unregelmässiger oder praematurer Synostose der Schädelnähte zu betrachten.

Wenn auch von einer planmässig betriebenen Schädelverbildung im Elsass abzusehen ist, so schenkten wir doch allen Erscheinungen Aufmerksamkeit, die sich auf eine artificielle, wenn auch nur zufällige oder etwa unbewusst durch Kopftracht etc. zu Stande gekommene Schädelverbildung hätten beziehen können. Eine Gesetzmässigkeit liess sich jedoch nicht nachweisen, wenn auch einzelne der Erscheinungen wiederkehren: in einem Falle (Dambach Nr. 33) findet sich eine Depression der Parietalia längs der Sagittalnaht, die infolgedessen auf einer medianen Leiste verläuft, starke Depression des Bregma in 2 Fällen (Kaysersberg 72, Zabern 197), mehrfach (Scharrachbergheim, Zabern) auch geringere oder höhere Grade von Turmschädeltypus. Einsenkung einzelner Nähte, namentlich des letzten Drittels der Sagittalnaht, unter das Niveau der Schädelwölbung sowie eine sattelförmige, hinter dem Bregma beginnende Vertiefung des ersten Scheitelbeindrittels waren häufig zu finden.

Sicher weibliche und sicher männliche Schädel zeigen dabei oft die gleichen Depressionen, namentlich die Furche hinter dem Bregma; in der Regel sind dann auch partielle oder totale Nahtverknöcherungen[1]) nachzuweisen, denen wir die fast einzige Ursache, abgesehen von einer zufällig bei einem Individuum zu Stande gekommenen wirklich künstlichen Verbildung, für die Entstehung der obenerwähnten und ähnlicher eigentümlicher Veränderungen der sonst regelmässigen Kopfform beimessen — Veränderungen, die allerdings beim ersten Anblick an die Schnürfurchen und andere Folgen artificieller Deformation erinnern können.

Unter den Wunden, deren Ränder eine Entstehung intra vitam mit Sicherheit voraussetzen lassen, überwiegen die langen, schmalen Hiebverletzungen der Stirn (Dambach Nr. 39, Kaysersberg Nr. 46, Zabern Nr. 33, 37, 78, 105), des Parietale (ebenfalls 6 mal) und Occipitale (Zabern Nr. 67); in grosser Zahl trug der Kaysersberger Schädel Nr. 66 Wunden. Seltener waren runde, oft von gewulsteten Rändern umwallte Defecte (Dambach Nr. 20, 74, Zabern 127).

Von Knochengeschwülsten sind 4 mal (Scharrachbergheim Nr. 140, Zabern Nr. 123, Lupstein Nr. 29, 62) die bekannten Elfenbeinexostosen des Schädeldachs beobachtet.

Das Vorkommen einer neunten, einem dritten oberen Incisivus entsprechenden Zahnalveole in der linken Oberkieferhälfte wurde bei der Specialbeschreibung des betreffenden Schädels (Schädel d) erwähnt.[2])

Persistenz der Sphenobasilarfuge fand sich, zumeist dem Vorkommen von Kinderschädeln entsprechend, in 22 Fällen. Einmal (Horburg II) schloss sich an dieselbe mediane Längsspaltung der Pars basilaris des Occipitale bei einem auch sonst abnormen (plagiocephalen), erwachsenen Schädel an.

[1]) cf. den oben beschriebenen Scharrachbergheimer Schädel.

[2]) Scharrachbergheimer Calvarium matur. Tabelle XX. Nr. 687.

Endlich fand sich im Zaberner Beinhause ein Schädelbasisfragment, das neben den Zeichen einer starken Platybasie, die zur Verwischung der Neigung des Clivus Blumenbachii geführt hatte, eine Verschmelzung des Atlas mit den Rändern des Foramen magnum zeigt, in dessen Lumen die spitzen Enden der in der Mitte zerstörten, hinteren Atlasspange schnabelartig hineinragen.

Strassburg, im Juli 1896.

Tabellen.

Tabelle I:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge
1	1	1757	352	520	172	150	124	136	98	29	37	112	118	74	48	95
2	2	1653	342	501	171	141	125	130	96	25	30	124	110	60	48	—
3	3	1722	357	527	177	143	124	130	99	28	36	130	132	52	43	—
4	4	1793	387	522	176	143	131	133	91	30	35	131	129	65	62	—
5	5	1687	368	523	175	146	119	126	99	26	31	120	140	55	53	91
6	6	1396	331	480	161	134	119	128	93	28	35	110	126	52	43	87
7	7	—	—	530	191	137	—	121	—	—	—	130	—	—	—	—
8	8	1722	365	528	165	153	125	131	92	30	37	125	122	61	57	92
9	9	1829	362	532	172	154	127	—	101	33	38	122	130	63	47	88
10	10	1757	370	515	172	143	133	126	96	30	34	129	151	48	42	99
11	11	—	—	510	172	147	—	—	—	—	—	120	135	57	—	—
12	12	1722	357	511	178	134	132	117	99	33	39	122	133	66	36	91
13	13	1722	365	512	181	138	126	120	102	27	32	128	117	80	40	88
14	14	1866	366	517	176	145	135	125	97	32	40	129	131	59	47	91
15	15	1757	343	503	166	149	132	124	96	33	36	122	118	65	38	87
16	16	1903	360	520	175	146	138	—	105	31	37	125	125	55	55	98
17	17	—	352	510	172	139	—	—	98	30	37	—	—	57	50	88
18	18	1722	350	507	170	140	133	132	105	35	38	115	115	82	38	—
19	19	1978	368	542	186	147	132	134	103	31	37	135	117	68	48	—
20	20	1489	330	475	162	139	122	121	95	31	35	115	115	49	51	—
21	21	1653	332	495	168	137	132	123	95	26	29	111	121	62	38	—
22	22	1722	369	512	178	140	126	121	95	29	32	128	135	56	50	—
23	23	1619	342	489	166	142	127	117	89	26	35	120	125	55	42	—
24	24	1940	385	528	184	145	133	121	99	23	26	140	140	53	52	—
25	25	—	—	498	171	137	—	120	—	—	—	118	142	45	—	—
26	26	1687	357	501	173	145	124	130	90	27	33	125	122	66	44	—
27	27	2017	379	532	183	145	141	126	101	30	35	128	132	69	50	—
28	28	2017	366	521	180	151	137	137	100	32	36	130	129	61	46	—
29	29	1722	360	510	175	143	126	123	96	31	35	120	125	70	45	—
30	30	1978	362	530	180	149	136	124	102	30	39	127	138	60	37	—
31	31	1722	352	504	173	142	128	120	98	31	37	120	120	63	49	—
32	32	—	—	542	182	154	—	—	—	—	—	133	127	65	—	—
33	33	1866	349	493	185	139	131	125	93	30	38	122	133	54	40	—
34	34	1978	375	535	190	145	130	—	102	33	41	135	130	70	40	—
35	35	—	—	515	170	152	—	136	—	—	—	120	130	71	—	—
36	36	1829	351	518	176	149	129	121	99	29	35	132	123	45	51	—
37	37	—	—	510	171	144	—	123	—	—	—	127	120	68	—	—
38	38	—	—	503	172	142	—	122	98	31	34	—	—	60	42	—
39	39	—	—	481	161	141	—	—	—	—	—	115	105	—	—	—
40	40	—	—	510	178	143	—	124	—	—	—	130	130	55	—	—

1. Nähte kaum noch angedeutet. 3. Coronalnaht verwachsen, in einer frontalen Leiste noch zu erkennen; di vorhandenen Zahnalveolen stark abgenutzt. 5. Zahlreiche unregelmässige Schaltknochen in der Lambdanaht. 7. Haupt nähte verwachsen; Alveolen abgekant. 9. Alveolen vollständig abgenutzt. 10. In der Lambdanaht mehrere Schalt knochen bis zu Thalergrösse. Auffallend roth gefärbtes Calvarium. 11. Beiderseits Schaltknochen der Lambdanah 12. Nähte undeutlich; vordere Alveolen abgenutzt. 15. Sutura frontalis teilweise erhalten. 16. Nähte grösstenteil verwachsen. Alveolen abgenutzt. 17. Coronalnaht verwachsen. 18. Alveolen abgekant. 19. Sehr stark vorspringende Occipitale mit mächtiger Protuberantia occip. ext. 20. Kreisrunder, kaum pfenniggrosser, glattrandiger Defect i linken Parietale. 26. Asymmetrisch; links stärker gewölbt. 28. Starke, dornartige Protuberantia occip. ext. 29. Voll

Dambach.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
133	60	28	38	24	42	26	42	38	148,6	87,2	72,1	82,6	45,1	73,7	61,9	90,4	78,4
—	—	—	—	24	—	—	—	—	145,6	82,5	73,1	88,6	—	—	—	—	83,3
—	—	31	42	—	—	—	—	—	148,0	80,8	73,4	86,7	—	73,5	—	—	77,8
134	—	33	41	—	—	—	—	—	150,0	81,2	74,4	91,6	—	80,4	—	—	85,8
132	75	35	42	23	49	25	47	35	146,6	83,4	68,0	81,4	56,8	83,3	51,0	74,4	83,9
—	62	31	36	25	45	21	—	—	138,0	83,2	73,9	88,8	—	86,1	46,6	—	80,0
—	65	32	41	25	50	21	51	40	—	71,7	—	—	—	78,0	42,0	78,4	—
—	63	35	40	19	—	—	—	—	147,6	92,7	75,8	81,7	—	87,5	—	—	81,0
—	—	34	40	21	50	25	44	37	151,0	89,5	73,8	82,5	—	85,0	50,0	84,0	86,8
—	66	32	38	26	49	26	—	—	149,3	83,1	77,3	93,0	—	84,2	53,0	—	88,2
—	71	33	40	20	55	24	45	39	—	85,5	—	—	—	82,5	43,6	86,6	—
—	—	37	37	25	52	—	—	—	148,0	75,3	74,2	98,5	—	100,0	—	—	84,6
—	52	34	42	—	45	—	—	—	148,3	76,2	69,6	91,2	—	80,9	—	—	84,4
—	71	33	37	—	54	—	—	—	152,0	82,4	76,7	93,1	—	89,1	—	—	80,0
—	60	32	36	—	42	21	—	34	149,0	89,8	79,5	88,5	—	88,8	50,0	—	91,6
—	—	33	39	24	42	26	49	—	153,0	83,4	78,9	94,5	—	84,6	61,9	—	83,8
—	66	34	43	21	46	22	47	38	—	80,8	—	—	—	79,0	47,8	80,8	81,1
—	73	36	43	—	50	—	—	—	147,6	82,4	78,2	95,0	—	83,7	—	—	92,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,0	79,0	71,0	89,7	—	—	—	—	83,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	141,0	85,8	75,3	87,7	—	—	—	—	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	145,6	81,5	78,6	96,3	—	—	—	—	89,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	78,7	70,8	90,0	—	—	—	—	90,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	145,0	85,5	76,5	89,4	—	—	—	—	74,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	154,0	78,8	72,3	91,7	—	—	—	—	88,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,3	83,8	71,7	85,5	—	—	—	—	81,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	156,3	79,2	77,0	97,2	—	—	—	—	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	156,0	83,9	76,1	90,7	—	—	—	—	88,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	81,7	72,0	88,1	—	—	—	—	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,0	82,8	75,5	91,2	—	—	—	—	76,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,6	82,1	74,0	90,1	—	—	—	—	83,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,6	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	75,1	70,8	94,2	—	—	—	—	78,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,0	76,3	68,4	89,6	—	—	—	—	80,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89,4	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,3	84,7	73,3	86,5	—	—	—	—	82,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,2	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,6	—	—	—	—	—	—	91,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,6	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,3	—	—	—	—	—	—	—

tändige Sutura frontalis. 30. Nähte partiell obliterirt. 31. Asymmetrisch: linke Seite erscheint in toto nach vorne erschoben. 32. Nähte kaum noch zu erkennen. 33. Beiderseitige Depression der Parietalia längs der Sagittalnaht, ie infolgedessen auf einer medianen Leiste verläuft; auffallend grosse Foramina parietalia. 35. Im rechten Parietale ine 3 cm lange, 0,5 cm breite, spitz zulaufende Knochenwunde mit glatten Rändern. 36. Coronalnaht verwachsen. m rechten Schenkel der Lambdanaht mehrere Schaltknochen. 37. Mächtige Protub. occip. ext. 38. Nähte bis auf as Lambda verwachsen. 39. Lambdanaht verwachsen. 3 cm lange, schmale Knochenwunde mit erhabenen Rändern, ie ohne zu perforiren von links oben nach rechts unten über die Stirn verläuft.

Tabelle II:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
41	41	1829	365	523	180	141	132	129	106	28	35	126	126	73	40	—
42	42	1653	—	505	174	138	126	120	—	28	32	—	120	53	52	—
43	43	2095	373	545	186	153	135	135	110	30	36	125	135	60	53	—
44	44	1908	362	515	170	153	135	125	98	31	34	130	115	65	52	—
45	45	1903	372	520	175	152	132	127	94	30	31	125	127	68	52	—
46	46	1903	379	520	181	144	133	—	94	31	33	128	137	70	44	—
47	47	1687	372	492	177	133	132	117	94	27	34	121	132	60	59	—
48	48	2135	370	543	187	154	137	135	110	30	36	121	139	60	50	—
49	49	2176	382	540	177	166	138	134	95	33	33	130	135	68	49	—
50	50	—	372	528	180	149	—	132	—	—	—	122	—	—	50	—
51	51	1908	365	512	172	151	135	—	97	30	35	125	125	72	43	—
52	52	1653	350	500	175	139	125	118	91	24	31	125	118	68	39	—
53	53	—	—	499	170	152	—	—	—	—	—	123	137	58	—	—
54	54	1866	364	520	181	146	128	128	101	30	30	129	121	65	49	—
55	55	—	350	515	172	146	—	124	—	—	—	130	120	60	40	—
56	56	—	355	540	170	154	—	129	—	—	—	—	—	—	—	—
57	57	—	—	—	189	156	—	—	—	—	—	136	139	50	—	—
58	58	—	355	530	182	144	—	135	—	—	—	—	—	—	—	—
59	59	—	355	512	190	143	—	—	—	—	—	125	125	70	35	—
60	60	1829	362	520	177	142	135	125	98	31	34	123	—	—	42	—
61	61	—	340	504	170	148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62	62	—	—	505	174	142	—	127	—	—	—	—	120	50	60	—
63	63	1653	—	512	181	133	123	125	—	25	31	—	129	66	52	—
64	64	—	365	—	172	148	—	—	—	—	—	124	126	72	43	—
65	65	1978	380	531	185	150	131	—	102	31	39	121	144	—	—	—
66	66	1687	372	540	173	143	126	126	85	29	36	121	129	60	62	—
67	67	1757	340	500	166	145	136	120	96	30	35	114	101	70	55	—
68	68	2056	370	543	185	154	131	—	107	29	33	131	112	82	45	—
69	69	—	—	510	169	147	—	—	—	—	—	129	132	49	—	—
70	70	1829	383	515	170	149	133	122	96	28	32	125	125	78	55	—
71	71	1978	370	520	176	150	140	130	102	31	37	128	131	66	45	—
72	72	1722	388	505	170	142	132	130	101	28	31	120	115	77	76	—
73	73	1793	365	502	175	140	136	125	96	28	36	122	118	80	45	—
74	74	—	350	510	174	147	—	125	—	—	—	120	130	50	50	—
75	75	—	—	530	183	142	—	—	—	—	—	130	135	65	—	—
76	76	—	—	540	184	158	—	—	—	35	36	—	111	89	52	—
77	77	—	380	505	170	144	—	—	—	—	—	130	120	78	52	—
78	78	1757	—	508	171	144	131	126	—	—	—	—	125	75	37	—
79	79	1757	355	512	173	147	126	—	95	32	36	122	115	73	45	—
80	80	2217	381	539	180	162	140	137	95	30	38	124	116	70	71	—

41. Calvaria mit kaum erkennbaren Nähten. 44. Sutura frontalis in der Glabella erhalten. 45. Auffallend rötlich gefärbt. Nähte stellenweise bereits verwachsen. In der Lambdanaht mehrere kleine Schaltknochen. 50. Calvaria mit verwachsener Sagittal- und Lambdanaht. 56. Auffallend rot gefärbte Calvaria ' mit verwachsenen Nähten. 57. Stark ausgezogene Protub. occip. ext. 58. Calvaria ' ohne deutliche Nähte. 60. Os Incae vollständig ausgebildet. 61. Calvaria ' mit verwischten Nähten, nur die Coronalnaht durch eine Knochenleiste angedeutet. 62. Schaltknochen in der Lambdanaht. Exquisit lang ausgezogene Protub. occip. ext. 64. Links ein markstückgrosser Schaltknochen in der

Dambach.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,0	78,3	73,3	93,6	—	—	—	—	80,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,0	79,3	72,4	91,2	—	—	—	—	87,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	158,0	82,3	72,6	88,2	—	—	—	—	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	90,0	79,4	88,2	—	—	—	—	91,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,0	86,9	75,4	86,8	—	—	—	—	96,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	79,6	73,5	92,4	—	—	—	—	93,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,3	75,1	74,6	99,2	—	—	—	—	79,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	159,3	82,4	73,3	89,0	—	—	—	—	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	160,3	93,7	78,0	83,1	—	—	—	—	100,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,8	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	87,8	78,5	89,4	—	—	—	—	85,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,3	79,4	71,4	92,0	—	—	—	—	77,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89,4	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	80,7	70,7	87,6	—	—	—	—	100,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,9	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90,6	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79,1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75,3	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,3	80,2	76,3	95,0	—	—	—	—	91,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,6	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	145,6	73,5	68,0	92,4	—	—	—	—	80,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86,0	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,3	81,1	70,8	87,3	—	—	—	—	79,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,3	82,7	72,8	88,1	—	—	—	—	80,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	149,0	87,3	81,9	93,7	—	—	—	—	85,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	156,6	83,2	70,8	85,1	—	—	—	—	87,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,0	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,6	87,6	78,2	89,2	—	—	—	—	87,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,3	85,2	79,5	93,3	—	—	—	—	83,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	83,5	77,6	92,9	—	—	—	—	87,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,3	80,0	77,7	97,1	—	—	—	—	77,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77,6	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,9	—	—	—	—	—	—	97,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,7	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,6	84,2	76,6	90,9	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,6	85,0	72,8	85,7	—	—	—	—	88,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	160,6	90,0	77,8	86,4	—	—	—	—	78,9

ambdanaht. 65. Glattes, regelmässig gewölbtes Occipitale ohne Spur von Protub. occip. ext.; auch die Lineae nuchae ind kaum zu erkennen. 66. In der Sagittalnaht ein 75 mm langer, 43 mm breiter Schaltknochen. 74. Im rechten rietale ein kreisrunder, glattrandiger Defect von ca. 0,8 cm Durchmesser. 76. Die unteren Teile des Frontale defect: ber der Glabella steht mit Bleistift geschrieben: «A. S. Steff....., aus Coblenz». In der Lambdanaht mehrere kleine chaltknochen. 78. Reste der Sutura frontalis.

Tabelle III:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
81	81	1521	352	495	179	126	122	—	98	25	33	121	119	60	52	—
82'	82	2176	372	540	185	154	141	133	100	32	38	135	140	55	42	—
83	83	—	—	529	180	151	—	—	—	—	—	125	130	45	—	—
84	84	1866	372	533	179	148	128	122	91	29	36	120	142	58	52	—
85	85	—	377	530	185	140	—	—	—	—	—	125	135	65	52	—
86	86	—	355	502	174	140	—	—	—	—	—	120	113	57	65	—
87	87	—	363	499	171	141	—	—	—	—	—	133	122	65	43	—
88	88	—	—	511	176	147	—	128	—	—	—	—	—	—	—	—
89	89	—	—	514	168	144	—	120	—	30	33	—	130	60	51	—
90	90	—	360	500	176	142	—	128	—	—	—	128	127	75	30	—
91	91	—	—	515	177	152	—	—	—	—	—	127	125	68	—	—
92	92	—	—	510	175	143	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
93	93	—	—	502	164	150	—	—	—	—	—	128	124	53	—	—
94	94	—	—	—	172	141	—	—	—	—	—	122	128	50	—	—
95	95	—	—	—	168	151	—	—	95	—	—	120	120	—	—	—
96	96	1829	360	521	184	139	130	—	105	29	37	125	115	70	50	—
97	97	1978	370	518	177	148	141	122	101	30	30	125	130	75	40	—
98	98	—	—	500	185	128	—	—	—	—	—	—	122	58	50	—
99	99	1653	358	512	182	138	119	115	101	30	35	111	134	65	48	—
100	100	1829	350	—	174	143	135	—	97	—	—	122	123	55	50	—

81. Aeusserst gracile Calvaria, wohl ♀. Die Protuberantia occipit. externa ist nur angedeutet durch die Spitze des rechten Winkels, den das Occipitale bildet. 82. Asymmetrisch: rechte Hälfte stärker gewölbt. 85. Nähte eben noch angedeutet. Sandrote Färbung; ebenso gefärbt sind 86, 87, 89, 92 und 93. 87. Coronalnaht verwachsen. Mächtige Protub. occipit. extern. 88. Calvaria ' ohne erkennbare Nähte. 92 wie 88. 93. Calvaria ' mit kaum erkennbaren Nähten. 94. Prächtig erhaltene Sutura frontalis. 95. Lambdanaht verwachsen. 96. Schneeweiss gebleicht, mit elfen-

Dambach.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	142,3	70,4	68,2	96,8	—	—	—	—	75,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	160,0	83,2	76,2	91,6	—	—	—	—	84,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,9	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	82,7	71,5	86,4	—	—	—	—	80,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75,7	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,7	—	—	—	—	—	—	90.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,7	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,9	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,7	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91,5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,0	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89,9	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,0	75,5	70,7	93,5	—	—	—	—	78,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,3	83,6	79,7	95,2	—	—	—	—	100,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69,2	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,3	75,8	65,4	86,2	—	—	—	—	85,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,6	82,2	77,6	94,4	—	—	—	—	—

einartiger Oberfläche. Starkes, pyramidenförmig aufgesetztes Occipitale. Aeusserst fein gezeichnete, nirgends verflachte Suturen. 98. Auffallend dolichocephaler Typus, Nähte und Occipitale wie bei 96, ebenfalls weiss gebleicht, doch fehlt die Glätte der Knochenoberfläche. 99. Stark prominirendes Occipitale mit mächtiger Grotuberantia occip. ext.; Os fonticulare anterius.

Tabelle IV:

Laufende Nummer	Nummer im Beinhause	Hirnkapselgrösse	Sagittalumfang	Horizontalumfang	Länge	Breite	Bregmahöhe	Breite der Schädelbasis	Länge der Schädelbasis	Breite des Foramen magnum	Länge des Foramen magnum	Länge des Stirnbeins	Länge des Scheitelbeins	Länge der Oberschuppe	Länge der Unterschuppe	Gesichtslänge
101	1	1940	382	532	184	148	130	—	93	30	35	132	128	52	70	88
102	2	1978	381	519	181.	147	138	128	104	29	34	120	146	75	41	100
103	3	1521	335	485	162	138	125	—	94	25	31	117	118	65	35	93
104	4	1722	362	501	172	146	126	120	93	28	33	126	119	65	62	95
105	5	2056	373	530	181	152	138	136	101	29	33	132	110	76	56	93
106	6	2135	378	537	181	153	143	135	98	32	38	143	127	63	46	99
107	7	1757	345	503	169	150	127	—	96	30	32	113	120	71	41	94
108	8	1829	352	513	170	151	131	129	96	31	36	130	112	68	42	93
109	9	1793	—	515	176	145	130	131	104	31	37	125	—	—	—	107
110	10	—	—	527	185	143	—	—	—	—	—	133	139	53	—	—
111	11	1757	360	509	172	144	131	126	100	30	34	126	126	70	38	120
112	12	1653	362	—	171	142	126	—	95	29	35	125	123	72	42	92
113	13	1653	372	—	183	138	118	122	98	30	35	127	123	60	62	85
114	14	2017	—	535	185	147	135	132	104	—	—	124	136	72	—	98
115	15	1757	343	522	173	153	121	124	98	29	33	125	113	62	43	—
116	16	—	—	520	177	148	—	127	—	—	—	132	128	62	—	—
117	17	—	—	530	176	148	—	—	—	—	—	138	125	67	—	—
118	18	1586	352	492	173	136	123	122	95	28	32	120	125	45	62	—
119	19	—	385	532	185	148	—	—	—	—	—	130	128	77	50	—
120	20	—	—	506	172	143	—	130	—	—	—	—	—	—	—	—
121	21	1978	372	538	180	157	129	136	98	30	38	—	—	—	—	96
122	22	—	—	512	170	144	—	—	—	—	—	125	135	55	—	—
123	23	—	352	502	166	147	—	125	—	—	—	124	121	53	44	—
124	24	2176	387	542	184	159	138	123	100	30	32	140	130	60	57	95
125	25	1829	352	509	175	143	134	126	99	32	37	126	122	62	42	96
126	26	1978	382	520	181	154	129	122	98	—	—	135	125	64	58	—
127	27	2095	—	540	190	150	134	136	102	—	—	—	—	—	—	95
128	28	1396	328	465	161	128	125	109	95	26	32	110	115	50	53	—
129	29	2095	382	544	185	158	132	133	98	32	37	135	125	49	73	86
130	30	—	—	532	181	150	—	—	—	—	—	125	145	50	—	—
131	31	—	352	482	165	138	—	115	84	28	33	135	110	47	60	—
132	32	—	—	—	171	146	—	—	—	—	—	118	130	—	—	—
133	33	—	385	539	186	143	—	—	—	—	—	128	127	60	70	—
134	34	1722	349	510	168	145	131	134	98	33	37	125	118	49	57	98
135	35	—	—	545	185	159	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—
136	36	—	398	546	184	169	—	139	—	—	—	140	133	52	73	—
137	37	2017	377	542	188	147	134	126	108	31	35	133	—	—	47	—
138	38	2056	—	546	181	154	135	140	100	—	—	140	132	83	—	105
139	39	—	—	532	181	156	—	129	—	—	—	130	135	57	—	—
140	40	1489	333	479	159	140	124	124	126	27	32	115	115	60	43	—

1. Cranium vollständig bis auf die Incisivi und Canini, ferner die Praemolares rechts und rechten Proc. mastoïd Auffallend dunkel gefärbt, feucht und sehr morsch. 3. Vollständiges Gebiss. 5. In der Lambdanaht mehrere unregel mässige Schaltknochen. 6. Alveolen stark abgenutzt. Mehrere Schaltknochen in der Lambdanaht. 7. Asymmetrisch rechte Seite viel stärker entwickelt; Gebiss bis auf Incisivi und Canini vollständig. 8. Cranium mit Resten der Sutur frontalis. 9. Nähte verwachsen. 13. Alveolen stark abgekaut. 14. Asymmetrisch: links stärker entwickelt. Nähte eben noch angedeutet. Alveolen abgenutzt. 18. In der Lambdanaht mehrere unregelmässige Schaltknochen 19. Alveolen

Scharrachbergheim.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
127	63	32	35	24	48	21	49	38	154,0	80,4	70,7	87,8	49,4	91,4	43,7	77,5	85,8
—	85	32	42	25	45	26	—	—	155,3	81,2	76,2	93,8	—	76,1	57,7	—	85,2
—	65	29	33	25	47	23	50	38	141,6	85,2	77,2	90,5	—	87,8	48,9	76,0	80,6
125	70	31	36	22	48	23	50	37	148,0	84,9	73,3	86,3	56,0	86,1	47,5	74,0	84,8
141	70	33	41	28	48	22	49	39	157,0	84,0	76,2	90,8	49,6	80,4	45,7	79,5	87,8
140	73	35	45	27	51	25	50	37	159,0	84,5	79,0	93,5	52,1	77,7	49,0	74,0	84,2
132	70	32	37	27	46	27	48	37	148,6	88,8	75,1	84,6	53,0	86,4	58,6	77,0	93,7
135	71	35	39	20	50	22	50	36	150,6	88,8	77,1	86,7	52,6	89,7	44,0	72,0	86,1
132	67	33	44	27	48	28	—	43	150,3	82,4	73,9	89,6	50,7	75,0	58,3	—	83,8
—	69	31	39	29	47	22	—	—	—	77,3	—	—	—	79,5	46,8	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	149,0	83,7	76,2	90,9	—	—	—	—	88,2
—	70	32	41	20	46	20	—	—	146,3	83,0	73,7	88,7	—	78,0	43,4	—	82,8
133	—	31	37	22	48	24	—	—	146,3	75,4	64,5	85,5	—	83,8	50,0	—	85,8
140	69	33	41	24	55	25	—	—	155,6	79,5	73,0	91,8	49,2	80,4	45,5	—	—
—	—	30	34	—	—	—	—	—	149,0	88,4	69,9	79,1	—	88,2	—	—	87,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,6	—	—	—	—	—	—	—
—	72	34	45	—	49	26	—	—	—	84,1	—	—	—	75,5	53,0	—	—
—	60	31	39	19	45	21	—	—	144,0	78,6	71,1	90,4	—	79,5	46,6	—	87,5
—	62	29	37	21	46	24	51	38	—	80,0	—	—	—	78,4	52,1	74,5	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,1	—	—	—	—	—	—	—
—	73	—	—	—	53	—	45	34	155,3	87,2	71,6	82,2	—	—	—	75,5	78,9
—	65	34	38	—	44	—	—	—	—	84,7	—	—	—	89,4	—	—	—
—	66	32	40	24	45	26	—	35	—	88,6	—	—	—	80,0	57,7	—	—
—	75	35	39	21	51	23	—	—	160,3	86,4	75,0	86,8	—	89,7	45,0	—	93,7
—	64	—	—	—	46	24	45	38	150,6	81,7	76,6	93,7	—	—	51,0	84,4	86,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	154,6	85,1	71,3	83,8	—	—	—	—	—
138	—	33	37	22	50	22	50	42	158,0	78,9	70,5	89,3	—	89,1	44,0	84,0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	138,0	79,5	77,6	97,6	—	—	—	—	81,2
—	70	34	40	25	55	25	—	—	158,3	85,4	71,4	83,5	—	85,0	45,5	—	86,4
—	72	33	38	26	48	22	48	34	—	82,9	—	—	—	86,8	45,7	70,8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,6	—	—	—	—	—	—	84,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,8	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76,9	—	—	—	—	—	—	—
—	63	33	39	22	49	26	49	41	148,0	86,3	78,0	90,3	—	84,6	53,0	83,6	89,1
140	65	—	—	—	—	—	—	—	—	85,9	—	—	46,4	—	—	—	—
137	66	32	39	25	48	27	48	41	—	91,8	—	—	48,1	82,0	56,2	85,4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	156,3	78,2	71,3	91,1	—	—	—	—	88,5
—	79	31	41	26	47	25	52	41	156,6	85,1	74,6	87,7	—	75,6	53,1	78,8	—
—	74	34	44	21	53	26	50	40	—	86,2	—	—	—	77,2	49,0	80,0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	141,0	88,1	78,0	88,5	—	—	—	—	84,4

abgekaut. 20. Calvaria ' mit verwachsenen Nähten. 21. Nähte verwachsen. 22. Sut. coronaria und sagittalis nur noch angedeutet. 27. Nähte verwachsen. Im rechten Parietale eine 3 cm lange, nicht perforirende, glattrandige Knochenwunde. 29. Alveolen stark abgekaut. 33. Sutura frontalis. In der Lambdanaht mehrere Schaltknochen. 34. Alveolen abgekaut. 35. Nähte verwachsen. 37. Lambdanaht verwachsen. 39. Backzahnalveolen abgenutzt. 40. Calvaria, sehr zierlich, Sphenobasilarfuge geschlossen; weiblich?

Tabelle V:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
141	41	2017	387	528	180	147	140	139	99	31	33	150	130	61	46	100
142	42	—	—	512	175	146	—	—	—	—	—	125	115	71	—	—
143	43	1978	362	530	173	160	131	132	98	30	31	130	125	55	52	90
144	44	—	—	513	174	146	—	—	—	—	—	125	—	—	—	—
145	45	1586	345	490	166	136	130	117	96	28	33	131	110	62	42	90
146	46	2135	390	547	188	154	136	126	104	30	35	145	135	60	50	98
147	47	1586	347	502	171	144	118	121	91	30	31	118	116	66	47	82
148	48	1687	340	498	170	142	129	122	98	26	35	122	113	—	—	—
149	49	—	—	515	173	147	—	—	—	—	—	127	135	58	—	—
150	50	1940	371	538	182	155	124	131	97	34	36	130	133	57	51	91
151	51	1903	362	529	173	153	133	139	104	32	39	128	122	62	50	104
152	52	1521	342	482	162	143	122	115	86	30	37	122	116	42	62	79
153	53	1687	351	501	174	142	126	127	98	30	35	—	—	—	—	90
154	54	1757	355	515	177	144	125	121	102	31	36	128	122	60	45	98
155	55	—	372	514	174	147	—	121	—	—	—	135	115	—	—	—
156	56	1793	350	502	168	147	135	134	102	33	36	—	—	—	—	103
157	57	1829	360	510	173	146	133	—	—	32	35	123	117	85	35	—
158	58	1829	382	521	183	140	129	125	96	27	32	126	134	81	41	87
159	59	1653	342	492	172	142	123	119	94	26	35	121	109	65	47	—
160	60	2017	383	530	186	150	132	132	95	31	39	131	130	77	47	—
161	61	1829	—	510	171	149	133	132	90	—	—	122	—	—	—	86
162	62	1586	353	501	167	144	122	113	89	27	31	130	105	73	45	88
163	63	2217	392	545	184	159	140	135	104	28	33	140	140	70	42	91
164	64	1757	360	513	172	149	127	126	98	—	31	125	125	70	40	91
165	65	—	360	—	171	143	—	—	—	—	—	130	128	57	45	—
166	66	1940	360	530	183	148	131	—	—	—	—	130	120	65	45	—
167	67	—	—	482	160	135	—	—	—	—	—	125	—	60	—	—
168	68	1553	370	510	164	135	129	136	99	—	—	—	—	—	—	98
169	69	—	365	525	176	153	—	130	95	31	35	130	132	68	35	89
170	70	—	—	499	158	127	—	114	93	—	—	—	140	—	—	—
171	71	1722	370	525	171	146	126	—	—	31	35	125	135	71	39	—
172	72	2017	372	522	179	157	133	—	—	30	33	123	127	77	50	—
173	73	—	—	521	172	151	—	—	—	—	—	138	122	60	—	—
174	74	—	—	530	193	148	—	—	—	—	—	138	140	61	—	—
175	75	—	—	515	170	152	—	129	—	—	—	120	124	70	—	—
176	76	—	352	527	176	157	—	—	—	—	—	127	130	63	32	—
177	77	2217	351	508	189	157	136	125	92	33	35	123	125	64	40	91
178	78	1553	357	500	165	140	125	124	95	29	33	131	129	62	45	95
179	79	2017	390	534	179	153	135	130	104	29	34	—	—	—	—	—
180	80	—	350	521	174	159	—	—	—	—	—	130	125	60	35	—

41. Nähte teilweise verwachsen. Alveolen stark abgenutzt. 44. Sagittal- und Lambdanaht verwachsen. 45. Sehr zierliches Calvarium mit fast vollständigem Gebiss; stark abgeplattetes Occipitale mit kaum erkennbarer Protub. occip. ext. 46. Nähte undeutlich; Alveolen abgenutzt. 50. Alveolen stark abgekaut. 51. Aus den tiefsten Schichten des Gewölbes gehoben: Incisivi, Canini und der rechte Jochbogen fehlen. 52. Kleiner, leichter, auffallend graciler Schädel mit offener Sphenobasilarfuge. 53. Alveolen abgenutzt, Nähte verwachsen. 55. Asymmetrisch: rechte Seite stärker entwickelt. Nähte beiderseits verwachsen. 56. Nähte verwachsen. 58. Stark prominirendes Occipitale, dolichocephaler Typus; Alveolen abgenutzt. 60. Sut. frontalis angedeutet. 61. Sagittal- und Lambdanaht verwachsen. 63 Alveolen

Scharrachbergheim.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	78	33	39	22	51	26	—	—	155,6	81,7	77,8	95,1	—	84,6	50,9	—	93,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,4	—	—	—	—	—	—	—
132	66	33	38	25	48	22	43	37	154,6	92,4	75,7	81,9	50,0	86,8	45,7	86,0	96,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,9	—	—	—	—	—	—	—
125	70	32	37	24	47	23	44	39	144,0	81,9	78,3	95,5	56,0	86,4	48,9	88,6	84,8
131	66	35	39	25	50	28	48	38	159,3	81,9	72,3	88,3	50,3	89,7	56,0	—	85,7
—	62	35	36	20	47	23	40	36	144,3	84,2	69,0	81,9	—	97,2	48,9	90,0	96,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,0	83,5	75,9	90,8	—	—	—	—	74,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,0	—	—	—	—	—	—	—
—	70	34	40	27	47	24	48	37	153,6	85,2	68,1	80,0	—	85,0	51,0	77,0	94,4
—	66	35	39	25	57	28	52	45	153,0	88,4	76,9	86,9	—	89,7	49,1	86,5	82,0
—	58	33	35	—	40	—	—	—	142,3	88,3	75,3	85,3	—	94,2	—	—	81,0
—	58	30	35	—	—	—	—	—	147,3	81,6	72,4	88,7	—	85,7	—	—	85,7
—	69	34	41	27	45	26	—	37	148,6	81,3	70,6	86,8	—	82,9	57,7	—	86,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,5	—	—	—	—	—	—	—
132	71	31	39	28	48	24	50	37	150,0	87,5	80,4	91,8	53,7	79,5	50,0	74,0	91,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,6	84,4	76,9	91,1	—	—	—	—	91,4
134	64	35	39	24	51	22	42	39	150,6	76,5	70,5	92,1	47,7	89,7	43,1	92,8	84,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,3	82,6	71,5	86,6	—	—	—	—	74,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	156,0	80,6	71,0	88,0	—	—	—	—	79,5
136	65	32	39	23	45	24	48	—	151,0	87,1	77,8	89,2	47,7	82,0	53,3	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	144,3	86,2	73,1	84,7	—	—	—	—	87,0
—	55	23	43	28	45	26	46	38	160,6	85,9	76,1	88,6	—	53,4	57,7	82,6	84,8
—	61	33	39	25	46	25	—	—	149,3	86,6	73,8	85,2	—	84,6	54,3	—	—
—	71	34	40	—	50	26	—	—	—	83,6	—	—	—	85,0	52,0	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	154,0	80,9	71,6	88,5	—	—	—	—	—
—	62	33	38	22	54	21	46	36	—	84,4	—	—	—	86,8	38,8	78,2	—
—	62	33	37	23	40	23	50	40	142,6	82,3	78,7	95,5	—	89,1	57,5	80,0	—
—	67	35	37	24	50	20	42	37	—	86,9	—	—	—	94,5	40,0	88,0	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,4	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,6	85,4	73,7	86,3	—	—	—	—	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	156,3	87,7	74,7	84,7	—	—	—	—	90,9
—	74	34	37	—	54	—	49	38	—	87,8	—	—	—	91,8	—	77,5	—
130	65	35	37	24	54	25	46	35	—	76,7	—	—	50,0	94,5	46,3	76,0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89,4	—	—	—	—	—	—	—
135	68	35	35	20	55	25	45	38	—	89,2	—	—	50,3	100,0	45,5	86,6	—
—	67	36	38	25	50	—	—	—	160,6	83,1	72,0	86,6	—	94,7	—	—	94,2
—	68	36	38	30	47	27	48	38	143,3	84,8	75,8	89,2	—	94,7	57,4	78,1	87,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,6	85,5	75,4	88,2	—	—	—	—	85,2
—	65	32	37	22	50	25	44	39	—	91,4	—	—	—	86,4	50,0	88,6	—

…als Aeusserste abgenutzt. In der Lambdanaht beiderseits ein pfenniggrosser Schaltknochen. 64. Nähte noch angedeutet. Alveolen abgekaut. 67. Kleines, zierliches Calvarium. Vordere Alveolen abgenutzt. 68. Nähte verwachsen. 70. Zierliche Calvaria ' in Turmschädel-Art. 71. In der Lambdanaht jederseits ein Schaltknochen von ca. Markstückgrösse. 74. Exquisit stark ausgebildete Prot. occip. ext. 75. Asymmetrisch: rechts stärker entwickelt. Nähte teilweise verwachsen. 76. Auffallend steile Stirn. Plattes, rechtwinkelig geknicktes Occipitale mit breiter, aber flacher Protub. occip. ext. 77. Os Incae. 79. Nähte verwachsen. Starke zapfenartige Protub. occip. ext. 80. Torus palatinus, schwach entwickelt.

Tabelle VI:

Laufende Nummer	Nummer im Beinhause	Hirnkapselgrösse	Sagittalumfang	Horizontalumfang	Länge	Breite	Bregmahöhe	Breite der Schädelbasis	Länge der Schädelbasis	Breite des Foramen magnum	Länge des Foramen magnum	Länge des Stirnbeins	Länge des Scheitelbeins	Länge der Oberschuppe	Länge der Unterschuppe	Gesichtslänge
181	81	—	371	515	178	156	—	—	—	—	—	132	128	65	46	—
182	82	1687	359	507	169	148	125	117	93	30	37	122	130	68	39	83
183	83	1687	356	497	168	148	124	126	89	28	34	125	130	57	44	—
184	84	1866	364	538	180	149	126	132	99	31	37	125	110	77	52	9
185	85	1653	352	496	169	141	128	118	91	26	36	120	126	66	40	—
186	86	1653	346	515	167	150	121	125	92	30	34	120	122	58	46	94
187	87	—	—	—	178	150	—	—	—	—	—	—	126	61	60	—
188	88	—	—	509	176	145	—	—	—	—	—	—	121	65	38	—
189	89	1553	343	490	164	141	123	123	91	25	35	120	—	—	—	—
190	90	1586	351	500	160	143	129	122	95	26	32	121	119	60	51	91
191	91	—	—	516	175	142	—	—	—	—	—	130	125	67	—	—
192	92	1553	—	490	165	143	120	129	97	27	35	130	—	—	—	—
193	93	1793	—	507	178	140	132	126	—	29	34	—	122	72	49	—
194	94	1619	349	493	168	143	123	123	93	26	33	122	120	65	42	93
195	95	1687	352	487	166	140	134	120	90	26	32	122	123	73	34	81
196	96	—	—	508	179	140	—	—	—	—	—	127	125	70	—	—
197	97	—	348	494	164	142	—	—	—	—	—	117	123	66	42	—
198	98	1829	368	519	176	148	130	126	99	30	33	135	125	70	38	—
199	99	—	—	500	171	143	—	—	93	—	—	130	115	—	—	89
200	100	—	359	528	178	154	—	131	—	—	—	120	120	67	52	—
201	101	—	—	505	174	148	—	—	—	—	—	133	125	72	—	—
202	102	1687	362	499	171	142	127	112	94	23	30	128	121	71	42	98
203	103	1757	—	515	171	153	122	—	95	—	—	130	110	65	—	—
204	104	2258	384	545	186	156	144	133	104	33	37	133	137	70	44	99
205	105	—	—	515	184	134	—	114	—	—	—	—	139	65	48	—
206	106	1653	342	500	168	144	126	120	95	25	36	119	116	69	38	—
207	107	—	342	510	170	145	—	131	114	32	37	—	—	—	—	—
208	108	1722	352	513	174	148	123	126	99	31	36	118	127	68	39	95
209	109	1653	361	489	169	140	128	—	91	27	31	135	127	60	39	85
210	110	—	372	529	178	152	—	134	104	—	41	130	135	58	49	—
211	111	1687	352	490	169	138	135	128	101	29	32	120	132	53	47	—
212	112	1829	359	510	179	145	129	129	106	26	33	135	127	60	47	—
213	113	1903	373	520	171	154	134	127	100	28	36	130	138	54	41	92
214	114	—	343	461	160	137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
215	115	1866	366	525	181	148	128	131	103	29	34	130	125	65	46	101
216	116	1866	364	507	175	151	131	133	96	31	36	128	127	65	44	—
217	117	—	360	—	169	138	—	125	—	—	—	—	—	—	—	—
218	118	1521	350	488	161	140	125	121	93	28	34	128	112	70	40	—
219	119	—	345	498	170	139	—	—	—	—	—	110	125	65	45	—
220	120	—	—	490	167	139	—	118	—	—	—	—	130	80	42	—

81. Im rechten Schenkel der Lambdanaht mehrere kleine Schaltknochen. 82. Alveolen stark abgenutzt. Toru palat. und Crista marginalis wohl ausgebildet. 84. Os epiptericum beiderseits. 85. Calvaria mit offener Sphenobasilarfuge, jugendlich, von zierlichem Bau. 86. Torus palatinus angedeutet. 88. Sehr defecte Calvaria [1] mit erhaltene Sutura frontalis. 89. Sagittal- und Lambdanaht verwachsen. 92. Calvaria mit verwachsenen Nähten. Am Basior median gelegen, ein kleiner, rundlicher Höcker mit glatter Facette. 93. Starke Arcus superciliares, stark gewulstete Occipitale mit mächtiger Protuberanz. 95. Kleiner, zierlicher Rundschädel, Sphenobasilarfuge geschlossen. 98. Asym

Scharrachbergheim.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.*	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,6	—	—	—	—	—	—	—
132	60	35	41	22	45	25	—	40	147,3	87,6	74,0	84,4	45,4	85,3	55,5	—	81,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,6	88,1	73,8	83,7	—	—	—	—	82,3
—	74	36	39	30	53	26	50	41	151,6	82,8	70,0	84,5	—	92,3	49,0	82,0	83,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,0	83,4	75,7	90,8	—	—	—	—	72,2
139	66	37	39	25	50	24	44	37	146,0	89,8	72,5	80,8	47,4	94,8	48,0	84,0	88,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,3	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,4	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	142,6	86,0	75,0	87,2	—	—	—	—	71,4
—	70	32	37	27	49	22	45	37	144,0	89,4	80,6	90,2	—	86,4	44,8	82,2	81,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	142,6	86,7	72,7	83,9	—	—	—	—	77,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,0	78,7	74,2	94,3	—	—	—	—	85,2
—	65	33	36	20	51	—	—	39	144,6	85,1	73,2	86,0	—	91,6	—	—	78,4
—	56	28	35	20	46	22	46	38	146,6	84,3	80,7	95,7	—	80,0	47,8	82,6	81,2
—	66	34	38	21	48	25	42	36	—	78,2	—	—	—	89,4	52,0	88,0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86,6	—	—	—	—	—	—	—
—	—	32	37	26	48	—	—	—	151,3	84,1	73,9	87,8	—	86,4	—	—	90,9
—	69	—	—	—	—	—	—	—	—	83,6	—	—	—	—	—	—	—
—	72	35	40	27	54	24	—	—	—	86,5	—	—	—	87,5	44,4	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,1	—	—	—	—	—	—	—
121	61	32	39	26	41	24	50	—	146,6	83,0	74,3	89,4	50,4	82,0	58,5	—	76,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,6	89,5	71,3	79,7	—	—	—	—	—
—	71	32	41	30	49	26	51	—	162,0	83,9	77,4	92,3	—	78,0	53,0	—	89,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72,8	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,0	85,7	75,0	87,5	—	—	—	—	69,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,3	—	—	—	—	—	—	86,4
—	70	—	—	—	50	22	45	38	148,3	85,1	70,7	83,1	—	—	44,0	84,4	86,1
—	55	31	34	24	41	21	45	33	145,6	82,8	75,7	91,4	—	91,1	51,2	73,3	87,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,4	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,3	81,7	79,9	97,8	—	—	—	—	90,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,0	81,0	72,1	88,9	—	—	—	—	78,4
—	62	31	40	23	43	26	—	—	153,0	90,1	78,4	87,0	—	77,5	60,4	—	77,7
—	—	36	36	25	50	24	—	44	—	85,6	—	—	—	100,0	48,0	—	—
137	69	—	—	—	—	—	—	—	152,3	81,8	70,7	88,9	50,3	—	—	—	85,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,3	86,3	74,9	86,7	—	—	—	—	86,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,7	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	142,0	87,0	77,6	89,2	—	—	—	—	82,3
—	62	35	37	26	48	23	—	38	—	81,8	—	—	—	94,5	47,5	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,2	—	—	—	—	—	—	—

metrisch: rechts abgeplattet. 102. Stark gewölbte Parietalia: Turmschädeltypus. 103. Stark abgeplattete Oberschuppe, mit der Unterschuppe einen rechten Winkel bildend. 105. Schaltknochen in der ganzen Lambdanaht zerstreut. Auffallend dolichoceph. Calvaria ¹. 107. Nähte verwachsen. 108. Alveolen stark abgenutzt. 109. Zierlicher, kleiner Rundschädel mit prächtigem, schneeweissem, vollständigem Gebiss. Starke Parietalhöcker. 113. Platte Oberschuppe, zur Unterschuppe rechtwinkelig; starke Arcus superciliares. 114. Nähte verwachsen. 117. Calvaria ¹ mit verwachsenen Nähten.

Tabelle VII:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
221	121	—	391	538	189	148	—	—	—	—	—	138	132	63	58	—
222	122	—	348	504	168	142	—	130	—	—	—	110	122	78	38	—
223	123	1903	372	525	180	146	134	133	104	—	—	134	121	65	52	—
224	124	—	380	524	182	150	—	—	—	—	—	130	118	84	48	—
225	125	1722	357	515	175	145	123	117	92	30	35	127	128	60	42	99
226	126	2176	392	555	189	161	131	138	99	31	35	140	130	75	47	—
227	127	1687	353	505	174	141	126	120	96	32	34	120	130	53	50	—
228	128	1489	331	478	165	134	124	—	94	30	36	113	117	60	41	—
229	129	—	361	501	176	140	—	127	—	—	—	—	—	—	—	—
230	130	—	342	499	172	144	—	128	96	27	36	115	125	60	42	—
231	131	1687	360	503	168	146	127	131	96	—	—	—	—	—	—	98
232	132	1586	356	496	172	137	122	112	93	29	33	125	120	56	55	85
233	133	1553	347	485	166	137	125	—	86	30	36	125	110	61	51	—
234	134	1829	380	520	171	149	133	125	96	26	32	130	122	78	50	—
235	135	1866	365	519	176	149	130	116	95	28	32	128	122	50	65	86
236	136	1866	362	511	175	144	136	129	99	31	33	110	120	80	52	93
237	137	2017	382	519	177	152	138	128	98	28	34	139	119	92	32	—
238	138	1793	353	503	167	146	138	—	103	31	33	—	—	—	—	—
239	139	1722	362	506	173	144	128	128	97	—	36	136	124	59	43	—
240	140	1866	362	521	177	146	134	120	101	28	34	135	—	—	—	—

124. Starke, leistenartige Protub. occip. ext. 128. Kleine, zierliche Calvaria mit offener Sphenobasilarfuge. In der Lambdanaht beiderseits ein 2-Markstück-grosser Schaltknochen. 129. Von den Nähten nur die lateralen Teile der Lambdanaht erhalten. 132. Torus palatinus angedeutet. 133. Os Incae. 134. Sutura frontalis angedeutet. 136. Alveolen

Scharrachbergheim.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78,3	—	—	—	—	—	—	—
—	62	—	—	22	49	26	—	—	—	84,5	—	—	—	—	53,1	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,3	81,1	74,4	91,7	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,4	—	—	—	—	—	—	—
—	69	35	39	27	50	25	50	33	147,6	82,9	70,3	84,8	—	89,7	50,0	66,0	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	160,3	85,2	69,3	81,4	—	—	—	—	88,5
125	—	34	38	22	—	—	—	—	147,0	81,0	72,4	89,3	—	89,4	—	—	94,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	141,0	81,2	75,1	92,5	—	—	—	—	83,3
127	68	32	33	24	50	22	47	39	—	79,5	—	—	53,5	96,9	44,0	82,9	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,7	—	—	—	—	—	—	75,0
—	69	34	39	24	49	21	48	37	147,0	86,9	75,6	86,9	—	87,2	42,8	77,0	—
123	70	36	39	23	52	24	44	36	143,6	79,7	70,9	89,0	56,9	92,3	46,1	81,8	87,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	142,6	82,5	75,3	91,2	—	—	—	—	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,0	87,1	77,8	89,2	—	—	—	—	81,2
131	66	32	39	24	45	22	46	40	151,6	84,7	73,9	87,2	50,3	82,0	48,8	86,9	87,5
132	65	33	35	25	44	24	47	40	151,6	82,3	77,7	94,4	49,2	94,2	54,4	85,1	93,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,6	85,9	78,0	90,8	—	—	—	—	82,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,3	87,4	82,6	94,5	—	—	—	—	93,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,3	83,2	74,0	88,8	—	—	—	—	—
125	79	35	38	27	53	26	—	—	152,3	82,5	75,7	91,7	63,2	92,1	49,0	—	82,3

abgenutzt. 138. Nähte verwachsen 140. Lambdanaht verwachsen. Linsenförmige Exostose des linken Parietale. Alveolen abgenutzt.

Tabelle VIII:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
241	1	—	363	515	176	144	—	126	94	29	36	—	—	70	47	88
242	2	1489	366	522	160	146	118	125	99	34	35	126	129	70	41	—
243	3	—	353	—	176	153	—	133	100	32	39	—	—	72	36	90
244	4	—	355	509	169	144	—	124	91	32	35	125	126	61	43	—
245	5	1903	373	515	176	146	137	123	93	30	36	123	127	76	47	96
246	6	—	360	515	178	141	—	—	—	—	—	127	128	65	40	—
247	7	1722	356	522	171	148	126	125	98	31	34	122	135	56	43	94
248	8	—	345	485	167	138	—	124	90	29	34	—	—	85	35	84
249	9	—	372	517	178	147	—	129	100	33	39	—	—	—	—	85
250	10	1586	343	491	168	141	123	121	97	31	37	120	—	—	41	92
251	11	—	360	480	158	143	—	108	—	—	—	128	122	70	40	—
252	12	1978	375	542	185	152	129	125	108	30	34	130	125	72	48	—
253	13	—	372	520	180	145	—	128	102	29	31	—	—	67	42	99
254	14	—	—	512	171	148	—	—	—	—	—	—	—	55	—	—
255	15	1903	370	527	184	148	126	133	104	30	38	130	118	57	65	94
256	16	1793	366	512	177	143	129	129	94	30	35	132	118	65	51	89
257	17	1427	345	480	160	133	125	117	94	30	32	122	114	49	40	85
258	18	1722	364	516	177	140	127	122	92	25	35	128	114	50	72	87
259	19	1903	—	522	175	148	137	129	—	30	36	—	120	62	49	—
260	20	1903	372	523	173	153	134	133	96	32	32	130	132	63	47	91
261	21	1586	353	511	171	140	121	111	96	30	34	134	118	60	41	—
262	22	2176	388	544	181	158	141	136	103	33	34	140	131	73	44	96
263	23	—	—	511	174	142	—	—	—	—	—	129	121	—	—	—
264	24	—	358	493	166	144	—	122	86	26	29	—	—	71	47	—
265	25	2300	395	565	192	164	134	—	101	38	41	144	136	70	45	—
266	26	2056	390	540	186	152	132	133	100	29	36	150	113	75	52	85
267	27	—	358	512	170	146	—	127	94	27	36	—	—	63	50	91
268	28	1722	361	512	170	148	126	122	95	30	35	130	120	70	41	—
269	29	1687	341	499	168	148	125	114	95	29	36	—	—	60	51	—
270	30	1978	372	530	175	155	134	143	101	32	36	—	—	68	52	90
271	31	2017	370	531	181	151	137	133	103	30	36	120	140	62	48	96
272	32	—	353	507	163	145	—	125	91	32	36	—	—	63	40	85
273	33	1653	343	485	165	145	128	123	89	29	34	138	107	61	37	82
274	34	1829	370	520	168	152	134	138	94	31	37	140	121	64	45	93
275	35	2176	391	536	185	155	141	134	100	30	35	135	132	73	51	89
276	36	1903	373	515	176	147	136	125	100	32	35	125	126	89	33	96
277	37	2056	338	446	176	155	139	108	86	31	36	125	100	77	46	87
278	38	1653	351	500	168	143	128	142	95	30	36	121	122	59	49	88
279	39	—	388	528	186	143	—	124	99	33	35	—	—	82	46	—
280	40	1521	332	472	166	137	123	113	97	29	34	123	110	58	41	84

4. Starke Arcus supercil. und mächtige Protub. occip. ext. 8. Coronalnaht verwachsen. 9. Nähte verwachsen. Vordere Alveolen abgekaut. 11. Klein und zierlich, offene Sphenobasilarfuge; die II. Molaren in den Alveolen. Typisch brachycephal mit starken Parietalhöckern. 13. Im Lambda ein 30 mm breiter Schaltknochen. 15. Schwacher Torus,

Kaysersberg.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
128	72	35	41	21	53	23	48	35	—	81,8	—	—	56,2	85,3	43,3	72,9	80,5
129	—	35	38	28	52	25	—	—	141,3	91,2	73,7	80,9	—	92,1	48,0	—	97,1
137	69	34	39	28	50	26	—	37	—	86,9	—	—	50,3	87,2	52,0	—	82,0
129	—	35	36	27	47	22	—	33	—	85,2	—	—	—	97,2	46,8	—	91,4
—	66	35	43	26	49	25	50	36	153,0	83,0	77,8	93,8	—	81,3	51,0	72,0	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79,2	—	—	—	—	—	—	—
133	71	38	41	23	53	22	50	46	148,3	86,5	73,7	85,2	53,3	92,6	41,5	92,0	91,1
123	64	31	36	25	44	21	48	40	—	82,6	—	—	52,0	86,1	47,7	83,3	85,2
135	73	34	41	22	55	26	—	—	—	82,6	—	—	54,0	82,9	47.2	—	84,6
129	72	38	41	22	52	27	50	35	144,0	83,9	73,2	87,2	55,8	92,6	51,9	70,0	83,8
103	54	33	32	24	58	23	—	32	—	90,5	—	—	52,4	103,1	39,6	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,3	82.2	69,7	84,9	—	—	—	—	88,2
126	72	30	40	26	51	24	—	—	—	80,5	—	—	57,0	75,0	47,0	—	93,5
133	69	35	39	28	47	26	—	—	—	86,5	—	—	51,8	89,7	55,3	—	—
137	73	39	43	20	56	25	44	37	152,6	80,4	68,5	85,2	53,2	90,6	44,6	84,0	78,9
126	68	34	39	22	51	22	50	40	149,6	80,8	72,9	90,2	53,9	87,2	43,1	80,0	85,7
—	64	34	37	24	43	25	48	38	139,3	83,1	78,1	93,9	—	91,8	58,1	79,1	93,7
118	64	35	37	27	47	25	—	37	148,0	79,1	71,8	90,7	54.2	94,5	53,1	—	71,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,3	84,6	78,3	92,5	—	—	—	—	83,3
131	66	31	39	25	50	25	—	41	153,3	88,4	77,4	87,6	50,3	79,5	50,0	—	100,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	144,0	81,9	70,8	86,4	—	—	—	—	88,2
108	67	30	40	25	49	27	48	43	160,0	87,3	77,9	89,2	62,0	75,0	55,1	89,5	97,0
—	61	33	40	23	48	24	—	—	—	81,6	—	—	—	82,5	50,0	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86,7	—	—	—	—	—	—	89,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	163,3	85,4	69,8	81,7	—	—	—	—	92,6
129	67	36	41	25	51	24	43	37	156,6	81,7	71,0	86,8	51,9	87,8	47,0	86,0	80,5
129	63	31	38	26	49	27	45	37	—	85,9	—	—	48,7	81,6	51,0	82.2	75,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	87,1	74,1	85,2	—	—	—	—	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,0	88,1	74,4	84,4	—	—	—	—	80,5
—	69	32	41	29	51	27	—	—	154,6	88,6	76.6	86,4	—	78,0	52,9	—	88,8
138	68	33	40	25	52	25	49	42	156,3	83,4	75,7	88,1	49,2	82,5	48,0	85,7	83,3
130	69	35	38	20	47	22	—	34	—	89,0	—	—	53,0	97,2	46,8	—	88,8
125	63	31	35	25	45	23	—	—	146,0	87,9	77,6	88,2	50,4	88,5	51,1	—	85,2
138	72	35	37	29	50	34	48	41	151,3	90,5	79,8	88,2	52,1	94,5	68,0	85,4	83,8
136	66	33	38	25	51	25	—	—	160,3	83,8	76,2	91,0	48,5	86,8	49,0	—	85,7
—	67	34	41	25	49	26	48	37	153,0	83.5	77,3	92,5	—	82,9	53,6	77,0	91,4
119	68	36	39	23	53	23	—	39	156,6	88,0	79,0	89.7	57,1	93,3	43,3	—	86,1
130	57	34	39	24	49	24	—	—	146,3	85,1	76,2	89,5	43,8	87,2	48,1	—	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76,9	—	—	—	—	—	—	91,2
116	54	33	36	23	42	24	43	35	142,0	82,5	74,1	89,7	46,5	91,6	57,1	81,3	85,2

palatinus. 16. Sutura frontalis in den untern Teilen erhalten. 17. Alveolen abgenutzt. 22. Sutura frontalis. Asymmetrisch: rechts abgeplattet. Coronalnaht verwachsen. Alveolen abgenutzt. 31. In der Lambdanaht beiderseits ein pfennig²grosser Schaltknochen.

Tabelle IX:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
281	41	1866	358	519	169	150	137	—	94	31	35	121	104	82	51	87
282	42	2056	—	527	177	153	140	130	101	—	—	125	133	77	—	8[illegible]
283	43	—	—	461	151	133	—	—	—	—	—	110	103	74	—	—
284	44	1866	367	520	183	143	129	126	103	36	38	125	127	78	37	—
285	45	1978	389	522	179	143	142	114	99	27	35	122	—	—	—	9[illegible]
286	46	1978	381	531	182	151	133	128	90	29	35	139	123	68	51	8[illegible]
287	47	1978	383	529	178	151	137	133	100	31	35	131	129	82	41	8[illegible]
288	48	1903	—	532	180	151	128	116	98	—	—	—	—	—	—	9[illegible]
289	49	2135	380	550	190	151	135	132	105	33	40	—	—	—	—	10[illegible]
290	50	—	—	526	180	151	—	—	—	—	—	128	132	65	—	—
291	51	1866	366	520	184	143	130	128	102	29	37	122	128	84	32	—
292	52	1793	361	512	176	142	131	—	94	32	36	125	125	62	39	—
293	53	1866	375	514	177	150	129	130	92	33	37	140	120	78	37	8[illegible]
294	54	1829	372	525	175	149	130	130	94	32	37	132	130	70	40	8[illegible]
295	55	1829	—	533	180	148	126	115	100	—	—	125	117	68	—	9[illegible]
296	56	1903	382	521	178	145	137	129	105	33	37	130	122	68	62	—
297	57	1829	350	510	173	146	133	128	108	30	34	121	119	57	53	101
298	58	1866	365	516	173	148	136	135	98	33	37	125	120	67	53	—
299	59	—	—	500	169	135	—	—	—	—	—	127	113	70	—	—
300	60	1866	368	518	179	144	132	132	98	31	39	123	120	87	41	9[illegible]
301	61	1793	351	507	175	145	133	128	105	29	34	122	118	62	49	10[illegible]
302	62	1586	347	482	169	139	123	—	92	30	32	124	111	59	51	—
303	63	1866	355	510	175	145	135	125	100	30	40	123	127	69	36	9[illegible]
304	64	1653	354	492	171	141	126	120	93	30	31	130	120	62	43	—
305	65	1903	365	525	178	149	132	—	—	—	33	125	115	70	55	—
306	66	1829	348	503	170	147	137	128	102	35	37	125	135	42	46	—
307	67	—	362	509	168	149	—	140	—	—	—	—	—	—	42	—
308	68	1553	345	488	170	139	121	—	92	31	32	126	124	45	55	—
309	69	1619	—	—	162	143	129	125	92	28	34	—	—	—	—	—
310	70	—	—	—	204	169	135	132	—	29	37	—	138	72	45	—
311	71	1489	338	481	159	135	130	—	—	30	34	117	121	62	38	—
312	72	1903	—	532	179	151	129	129	—	27	34	—	—	48	39	—
313	73	1489	342	478	165	137	122	111	89	27	32	115	115	70	42	87
314	74	2017	357	520	176	153	138	129	101	31	35	142	118	75	22	9[illegible]
315	75	—	—	531	179	152	—	126	—	28	33	—	—	—	—	—
316	76	1903	360	511	170	154	135	124	100	29	35	132	110	80	38	—
317	77	—	—	527	174	155	—	—	—	—	—	131	113	58	—	—
318	78	1829	359	507	170	147	137	113	101	30	33	138	112	65	44	—
319	79	1866	360	518	182	139	134	135	—	33	40	122	126	70	42	—
320	80	1866	353	517	175	149	131	130	105	32	36	112	132	63	46	—

42. Gebiss bis auf Incisivi und Canini erhalten. 43. Sehr defecte und morsche Calvaria !. 45. Lambdanaht verwachsen. Alveolen abgekaut. 46. Auf der rechten Stirnhälfte ein 2.5 cm langer schmaler, nach unten spitz zulaufender Defekt, nicht perforirend, mit ganz glatten Rändern. 47. Backzähne erhalten, stark cariös. 48-49. Nähte verwachsen. 53. Vollständig erhalten, mit completem, milchweissem Gebiss. 56. In der Lambdanaht mehrere Schaltknochen; Os epiptericum links. 58. Sutura frontalis teilweise erhalten. 61. Im Lambda ein thalergrosser Schaltknochen

Kaysersberg.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	65	35	36	29	47	26	—	—	152,0	88,8	81,1	91,3	—	97,2	55,3	—	88,5
—	69	33	40	24	50	24	47	39	156,6	86,4	79,1	91,5	—	82.5	48,0	82,9	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88,1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	78,1	70,5	90,2	—	—	—	—	94.7
—	66	29	42	26	49	26	—	35	154,6	79,9	79,3	99,3	—	69.6	53,0	—	77,1
—	70	37	42	24	46	—	—	—	155,3	83,0	73,1	88,1	—	88,0	—	—	82,8
—	76	34	42	23	49	23	50	—	155,3	84,8	77,0	90,7	—	80,9	46,9	—	88,5
126	77	35	42	22	48	—	50	—	153,0	83,9	71,1	84,8	61,1	83,3	—	—	—
139	68	33	41	25	52	27	—	—	158,6	79,5	71,0	89,4	48,9	80,4	51,9	—	82,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,9	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,3	77,7	70,7	90,9	—	—	—	—	78,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	149,6	80.7	74,4	92,2	—	—	—	—	88,8
132	70	35	40	26	50	22	50	45	152,0	84,7	72,9	86,0	53,0	87,5	44.0	90,0	89,1
131	69	—	—	—	—	—	—	—	151,3	85,1	74,3	87,2	52,6	—	—	—	86,4
127	67	35	41	23	48	—	49	42	151,3	82,2	70,0	85,2	52,7	85,3	—	85,7	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,3	81,5	77,0	94,4	—	—	—	—	89,1
137	72	34	43	32	52	24	52	41	150,6	84,4	76,9	91,1	52,5	79,0	46,1	78,7	88,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,3	85,5	78,6	91,8	—	—	—	—	89,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79,9	—	—	—	—	—	—	—
—	67	33	43	24	52	25	49	43	151,6	80,4	73.7	91,6	—	76,7	48,0	87,7	79,5
—	70	33	40	23	51	24	50	42	150,3	83,8	76,0	91,7	—	82,5	47,0	84,0	85,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	143,6	82,3	72,8	88,4	—	—	—	—	93,7
131	67	33	41	25	50	25	48	42	151,6	82,9	77,1	93,1	51,1	80,4	50,0	87,5	75,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,0	82,5	73,7	89.3	—	—	—	—	96,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,0	83,7	74,2	88,5	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,3	86,5	80,6	93,1	—	—	—	—	94,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88,7	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	143,3	81,8	71,2	87,0	—	—	—	—	96,8
—	—	36	39	—	—	—	—	—	144,6	88,3	79,6	90,2	—	92,3	—	—	82,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	169,3	82,8	66,1	79,9	—	—	—	—	78,4
—	—	37	38	—	—	—	—	—	141,3	84,9	81,8	96,2	—	97,3	—	—	88,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,0	84,4	72,1	85,4	—	—	—	—	79,4
120	62	34	37	23	44	26	—	—	141,3	83,0	73,9	89,0	51.6	91,8	59,0	—	84,3
135	67	—	38	25	65	26	50	39	155,6	86,9	78,4	90,2	49,6	—	40,0	78,0	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,9	—	—	—	—	—	—	84,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,0	90,6	79,4	87,7	—	—	—	—	82,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89,1	—	—	—	—	—	—	—
—	76	33	43	25	53	27	47	41	151,3	86,5	80,6	93,1	—	76,7	50,9	87,2	90,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	76,4	73,6	96,4	—	—	—	—	82,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	85,1	74,9	87,9	—	—	—	—	88,8

63. Auffallend schwere, massive Knochen der Schädelkapsel. 66. Zahlreiche Knochenwunden auf Stirn und rechtem Parietale. 69. Sehr defect. Eine dicke trockene Lehmschicht verdeckt die Nähte. 72. Coronalnaht verwachsen. Die Gegend der grossen Fontanelle stark deprimirt. 73. Sutura frontalis auf der Glabella erhalten. 75. Sehr defect und morsch. Nähte verwachsen. 76. Oberschuppe und Unterschuppe bilden einen fast rechten Winkel. 78. Zahlreiche Schaltknochen der Lambdanaht.

Tabelle X:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
321	81	1619	342	496	170	143	122	—	98	29	36	119	121	61	41	—
322	82	1553	343	483	168	139	121	119	96	32	37	117	123	60	43	93
323	83	1793	361	505	171	148	130	123	91	33	35	127	150	63	21	83
324	84	1978	376	544	185	153	127	124	107	28	35	—	—	45	39	—
325	85	1687	358	501	170	140	132	—	93	25	32	122	128	63	45	92
326	86	1829	—	531	179	148	125	114	100	—	—	126	124	59	—	93
327	87	1793	353	513	176	144	130	—	98	32	35	119	133	58	43	—
328	88	1619	—	500	169	141	125	121	87	—	—	112	—	—	—	—
329	89	2056	384	547	179	154	139	145	105	36	40	—	—	79	43	98
330	90	1722	357	510	177	143	125	129	96	35	41	123	124	73	37	92
331	91	1427	339	480	158	135	123	118	89	31	32	110	118	72	39	85
332	92	2135	391	561	196	156	125	129	99	31	37	132	143	62	54	—
333	93	2056	385	539	193	142	136	129	105	31	38	—	—	76	49	94
334	94	1687	362	508	168	145	127	116	91	30	34	114	127	84	47	94
335	95	1793	369	519	177	143	129	132	98	31	39	121	128	80	60	94
336	96	1687	343	510	173	143	125	125	100	33	33	115	110	75	43	98
337	97	1757	353	506	170	144	132	127	104	29	35	122	138	52	41	102
338	98	1687	362	515	168	146	126	118	92	30	34	115	125	99	23	—
339	99	—	380	555	192	150	—	129	106	32	40	—	—	—	55	98
340	100	1903	370	533	179	147	133	128	98	31	37	—	—	63	49	91
341	101	—	348	495	168	138	—	109	90	26	36	—	—	55	53	81
342	102	1687	363	512	172	142	128	120	93	30	31	126	122	71	44	86
343	103	1722	367	512	163	147	134	137	95	32	38	130	120	70	57	—
344	104	1829	365	511	177	141	134	129	102	30	36	125	135	62	43	91
345	105	—	—	528	181	152	—	—	—	—	—	128	127	63	—	—
346	106	1829	389	522	176	139	139	111	99	28	36	—	—	—	44	98
347	107	—	353	500	168	146	—	120	88	26	32	—	—	61	50	—
348	108	1586	352	500	167	140	126	121	99	29	33	128	117	66	41	91
349	109	1940	351	515	180	150	133	129	93	30	35	130	125	55	41	84
350	110	—	363	515	178	142	—	127	97	30	35	—	—	—	—	92
351	111	—	372	530	174	157	—	139	101	30	36	—	—	71	31	92
352	112	1687	366	501	171	142	129	119	93	27	34	—	—	66	45	84
353	113	1687	341	499	168	148	125	114	95	29	36	—	—	60	51	—
354	114	1978	382	528	176	153	137	134	100	32	35	130	129	83	40	88
355	115	1687	349	507	171	146	123	126	96	31	37	—	—	81	45	98
356	116	1757	342	507	162	148	137	132	99	30	33	123	119	68	32	88
357	117	—	345	482	163	138	—	121	91	33	33	—	—	67	45	93
358	118	1940	381	531	176	151	135	—	99	32	35	130	129	81	41	89
359	119	1978	359	—	174	150	126	124	101	30	33	125	124	61	52	100
360	120	1757	364	500	170	142	135	125	125	28	35	126	124	70	44	99

83. Os Incae. 84. Coronalnaht verwachsen, in den lateralen Partien zu einem flachen Wulste vorgewölbt. 85. Asymmetrisch: linke Seite abgeplattet. 88. Sagittalnaht und Lambdanaht verwachsen. 91. Graciler Kinderschädel mit offener Sphenobasilarfuge. 92. Stark prominirendes, winkeliges Occipitale: perforirende Knochenwunde im rechten Parietale. 96. Ein 27 mm breiter Schaltknochen im Lambda. 101. Torus palatinus und starke Cristae marginales. 102. Mächtige

Kaysersberg.

Jochbreite	Obergesichtshöhe	Orbita-Höhe	Orbita-Breite	Interorbitalbreite	Nasenhöhe	Nasenbreite	Gaumenlänge	Gaumenbreite	Schädelmodulus	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index	Orbitalindex	Nasenindex	Gaumenindex	Foramen magnum-Index
—	—	—	—	—	—	—	—	—	145,0	84,1	71,8	85,3	—	—	—	—	80,5
129	72	36	43	21	52	35	50	36	142,6	82,7	72,0	87,0	55,8	83,7	67,3	72,0	86,4
—	64	35	35	22	48	22	40	34	149,6	86,5	76,0	87,8	—	100,0	45,7	85,0	94,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,0	82,7	68,6	83,0	—	—	—	—	80,0
—	64	32	40	—	46	25	—	—	147,3	82,4	77,6	94,3	—	80,0	54,3	—	78,1
130	66	34	40	—	—	—	—	—	150,6	82,7	69,8	84,4	50,7	85,0	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,0	81,8	73,9	90,2	—	—	—	—	91,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	145,0	83,4	74,0	88,6	—	—	—	—	—
141	72	39	42	25	50	27	50	44	157,3	86,0	77,7	90,3	51,0	92,8	54,0	88,0	90,0
122	60	33	39	18	45	24	46	39	148,3	80,8	70,6	87,4	49,1	84,6	53,3	84,7	85,3
121	61	32	39	22	—	—	—	—	138,6	85,4	77,8	91,1	50,4	82,0	—	—	96,8
-	—	—	—	—	—	—	—	—	159,0	79,6	63,8	80,1	—	—	—	—	83,8
—	79	36	40	24	56	25	46	38	157,0	73,6	70,5	95,7	—	90,0	44.6	82,6	81,6
—	67	—	—	—	44	—	—	—	146,6	86,3	75,6	87,3	—	—	—	—	88,2
—	68	35	41	22	54	23	—	—	149,6	80,8	72,9	90,2	—	85,3	42,5	—	79,5
136	67	32	36	26	47	24	44	35	147,0	82,7	72,2	87,4	53,1	88,8	51,0	79,5	100,0
—	74	34	40	22	50	25	—	—	148,6	84,7	77,6	91,6	—	85,0	50,0	—	82,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,6	86,9	75,0	86,3	—	—	—	—	88,2
138	68	34	42	20	52	26	—	—	—	78,1	—	—	49,2	80,9	50,0	—	80,0
128	68	33	42	28	50	25	—	35	153,0	82,1	74,3	90,4	53,1	78,5	50,0	—	83,8
114	62	33	38	24	42	23	40	35	—	82,1	—	—	54,3	86,8	54,7	87,5	72,2
136	62	34	37	23	45	29	49	37	147,3	82,6	74,4	90,1	45,5	91,8	64,4	75,5	96,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	90,2	82,2	91,1	—	—	—	—	84,2
131	66	32	40	25	49	23	—	38	150,6	79,7	75,7	95,0	50,3	80,0	46,9	—	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,0	—	—	—	—	—	—	—
—	67	29	40	26	49	26	—	—	151,3	79,0	79,0	100,0	—	72,5	53,0	—	77,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86,9	—	—	—	—	—	—	81,2
129	68	39	41	23	50	20	—	39	144,3	83,8	75,4	90,0	52,7	95,1	40,0	—	87,8
—	70	36	41	—	51	—	—	—	154,3	83,3	73,9	88,6	—	87,8	—	—	85,7
128	72	—	—	—	—	—	—	—	—	79,8	—	—	56,2	—	—	—	85,7
143	59	33	40	30	49	30	50	37	—	90,2	—	—	41.2	82,5	61,2	74,0	83,3
121	65	33	38	25	49	25	49	43	147,3	83,0	75,4	90,8	53,7	86,8	51,0	87,7	79,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,0	88,1	74,4	84,4	—	—	—	—	80,5
—	66	33	42	21	52	24	—	—	155,3	86,9	77,8	89,5	—	78,5	46,1	—	91,4
131	72	32	43	23	56	28	47	42	146,6	85,4	71,9	84,2	54,9	74,4	50,0	89,3	83,8
—	63	32	38	25	48	23	51	37	149,0	91,4	84,6	92,5	—	84.2	47,5	74,0	90,9
121	63	31	37	24	42	24	—	—	—	84,7	—	—	52,0	83,8	57,1	—	100,0
—	65	34	42	21	50	23	—	—	154,0	85,8	76,7	89,4	—	80,9	46,0	—	91,4
—	74	33	38	28	53	25	—	—	155,0	86,2	72,4	84,0	—	86,8	47,1	—	90,9
145	57	31	37	24	47	26	42	—	149,0	83,5	79,4	95,0	39,3	83,8	55,3	—	80,0

Arcus superciliares. 105. Sehr defect und morsch. Teilweise durch Feuer zerstört. 106. Asymmetrisch: rechts stärker gewölbt. 110. Condylus tertius? Nähte verwachsen. 111. Coronalnaht verwachsen. Alveolen stark abgenutzt. Torus palatinus? 112. Coronalnaht verwachsen. Alveolen abgenutzt. 113. Coronal- und Sagittalnaht verwachsen. 116. Typisch brachycephal. Stark abgeplattete Oberschuppe. 117. Coronalnaht und Sagittalnaht verwachsen, Alveolen abgenutzt.

Tabelle XI:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
361	1	1793	355	501	164	152	133	128	91	29	33	122	110	78	45	92
362	2	1553	352	503	170	140	120	116	—	28	35	125	125	55	47	—
363	3	1553	352	489	166	136	128	127	96	30	32	120	120	62	50	91
364	4	1866	365	515	179	142	135	127	101	29	36	130	119	71	45	90
365	5	1722	362	508	165	149	130	125	93	30	33	—	—	65	52	85
366	6	1757	373	513	182	142	124	—	94	28	32	132	132	65	43	—
367	7	1793	368	515	175	151	125	—	100	29	33	122	129	68	49	99
368	8	1553	347	478	160	144	126	113	91	29	31	114	128	70	35	81
369	9	1903	371	521	180	145	133	125	99	29	33	128	124	71	51	93
370	10	2135	400	522	182	155	141	118	—	—	31	143	139	68	50	—
371	11	—	353	499	170	141	—	—	—	—	—	—	—	55	48	—
372	12	1619	—	493	166	138	132	121	—	34	34	—	—	—	—	—
373	13	1586	345	491	167	144	122	122	94	29	33	125	115	63	42	87
374	14	1687	349	480	158	151	131	115	91	33	35	122	128	60	39	85
375	15	1978	383	531	177	151	136	137	101	33	38	137	128	65	53	94
376	16	1553	342	489	167	137	124	124	96	26	34	—	—	57	42	84
377	17	1829	—	503	176	147	129	125	93	26	33	—	—	—	50	90
378	18	1722	353	512	171	148	126	125	100	27	35	126	—	63	41	92
379	19	—	—	—	177	145	—	—	—	—	—	132	138	52	—	—
380	20	1619	363	519	176	149	111	124	87	27	34	—	—	—	—	88
381	21	1793	372	522	177	146	127	123	94	26	33	128	122	77	45	95
382	22	1903	—	527	175	153	132	126	—	32	33	—	110	88	43	—
383	23	1722	353	505	162	152	131	130	91	35	36	125	122	—	53	—
384	24	—	373	510	182	137	—	—	—	—	—	120	137	65	51	—
385	25	1757	352	512	174	143	129	119	100	32	35	120	130	52	50	—
386	26	1829	364	—	176	148	130	128	100	33	39	128	128	60	48	—
387	27	1793	373	520	174	146	130	128	93	27	32	—	—	—	—	81
388	28	1687	361	512	177	143	122	116	95	30	38	129	129	60	43	—
389	29	2176	383	544	193	152	135	129	104	32	34	—	—	72	51	—
390	30	1903	372	533	175	160	125	130	98	33	35	125	135	60	52	90
391	31	2017	373	528	180	153	136	135	103	32	37	140	120	70	43	93
392	32	1722	352	—	171	143	132	122	101	29	35	125	116	64	47	—
393	33	—	355	510	171	144	—	129	92	30	35	—	—	—	45	91
394	34	1687	349	511	166	146	130	135	94	37	37	122	120	68	39	—
395	35	1978	373	523	176	148	138	130	101	31	34	130	132	59	52	92
396	36	1586	353	490	172	131	118	115	93	28	34	122	111	77	43	91
397	37	1427	354	477	162	134	122	110	87	28	31	124	122	64	44	87
398	38	1829	373	512	175	142	136	119	96	28	34	130	—	—	50	—
399	39	2343	415	550	194	154	144	133	107	30	33	143	143	79	50	98
400	40	—	390	521	178	155	—	134	100	35	37	—	—	—	—	94

1. Sagittalnaht kaum noch erkennbar. Torus palatinus. Zähne prächtig erhalten. 3. Asymmetrisch: rechte Hälfte stärker. Coronalnaht verwachsen, Alveolen stark abgenutzt. 4. In der Lambdanaht Schaltknochen. 5. Auffallend steile Stirn. Schaltknochen namentlich im linken Schenkel der Lambdanaht. Coronalnaht verwachsen. 6. Sutura frontalis ganz erhalten. 7. Sutura frontalis erhalten. 8. Aeusserst zierlicher Schädel mit offener Sphenobasilarfuge, Gebiss prächtig erhalten, die II. Mol. noch in den Alveolen. 10. Asymmetrisch: rechte Seite stärker. In der Lambdanaht mehrere Schaltknochen. Condylus tertius? 11. Coronalnaht verwachsen. Alle Molaren erhalten. 12. Nähte des Schädeldachs ganz verwachsen. 14. Sehr zierlicher, leichter Schädel mit Stirnnaht, offener Sphenobasilarfuge und prächtigem, milchweissem Gebiss; die Molares II noch nicht durchgebrochen. 15. Sutura frontalis erhalten. Gebiss fast vollständig. Zahlreiche Schaltknochen der Lambdanaht. 16. Coronalnaht verwachsen. 17. Sämtliche Nähte verwachsen. 18. Nähte teilweise ver-

Zabern.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	71	36	38	22	50	27	51	42	149,6	92,7	81,1	87,5	—	94,7	54,0	82,2	87,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	143,3	82,4	70,6	85,7	—	—	—	—	80,0
116	61	35	38	21	45	21	—	36	143,3	81,9	77,1	94,1	52,5	92,1	46,6	—	93,7
124	64	—	42	25	49	28	—	—	152,0	79,3	75,4	95,0	51,6	—	57,1	—	80,5
126	68	35	38	29	49	23	—	35	148,0	90,3	78,8	87,2	53,9	92,1	46,9	—	90,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	149,3	78,0	68,1	87,3	—	—	—	—	87,5
132	64	34	40	29	51	28	47	—	150,3	86,3	71,4	82,8	48,4	85,0	54,9	—	87,8
—	58	31	34	23	44	22	—	37	143,3	90,0	78,7	87,5	—	91,1	50,0	—	93,5
129	71	36	38	29	52	25	47	40	152,6	80,5	73,9	91,7	55,5	94,7	48,0	85,1	87,8
118	69	40	40	21	49	22	—	36	159,3	85,2	77,5	91,0	58,4	100,0	44,8	—	—
—	65	25	37	21	51	26	50	39	—	82,9	—	—	—	67,5	50,9	78,0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	145,3	83,1	79,5	95,6	—	—	—	—	100,0
—	67	35	43	21	60	25	49	35	144,3	86,2	73,1	84,7	—	81,3	40,1	71,4	87,8
—	53	34	36	19	42	22	—	—	147,3	95,6	84,2	88,1	—	94,4	50,2	—	94,2
—	70	37	43	—	57	26	—	—	154,6	85,3	76,8	90,1	—	86,0	45,6	—	86,8
—	61	33	40	—	63	27	—	—	142,6	82,0	74,2	90,5	—	82,5	42,8	—	76,4
123	68	33	38	22	—	—	—	—	150,6	83,5	73,3	87,7	55,2	86,8	—	—	78,4
128	68	35	40	24	54	27	47	42	148,3	86,5	73,7	85,2	53,1	87,5	50,0	89,3	77,1
—	69	—	—	—	—	—	—	—	—	81,9	—	—	—	—	—	—	—
—	67	—	—	—	52	24	46	40	145,3	84,7	63,1	73,8	—	—	46,1	87,9	79,4
126	59	30	40	23	42	26	—	—	150,0	82,5	71,8	86,9	46,1	75,0	61,9	—	78,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,3	87,4	75,4	86,3	—	—	—	—	96,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,3	93,8	80,9	86,2	—	—	—	—	97,2
—	67	32	37	27	52	25	—	—	—	75,3	—	—	—	86,4	48,0	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,6	82,2	74,1	90,2	—	—	—	—	91,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,3	84,1	73,9	87,8	—	—	—	—	84,6
127	—	35	39	—	52	24	—	—	150,0	83,9	74,7	89,0	—	89,7	47,0	—	84,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,3	80,8	68,9	85,3	—	—	—	—	78,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	160,0	78,8	69,9	89,4	—	—	—	—	94,1
134	71	35	41	29	49	34	48	40	153,3	91,4	71,4	78,1	52,9	85,3	69,3	83,3	94,2
—	67	37	38	24	50	23	47	41	156,3	85,0	75,5	88,9	—	97,3	46,0	87,2	86,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,3	83,6	77,2	92,3	—	—	—	—	82,8
130	65	36	41	—	48	24	—	34	—	84,2	—	—	50,0	87,8	50,0	—	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,3	87,9	78,3	88,9	—	—	—	—	100,0
—	64	33	40	19	52	23	43	39	154,6	84,1	78,4	93,2	—	82,5	44,2	90,6	91,1
—	61	34	38	—	43	—	—	—	143,6	76,2	68,6	90,0	—	89,4	—	—	82,3
116	60	30	34	26	41	26	—	—	139,3	82,7	75,3	90,1	51,7	88,2	63,4	—	90,3
—	—	38	41	—	—	—	—	39	151,0	81,1	77,7	95,7	—	92,6	—	—	82,3
142	73	36	41	23	54	24	—	—	164,0	79,4	74,2	93,5	51,4	87,8	44,4	—	90,9
138	73	35	41	27	54	25	—	—	—	87,1	—	—	52,8	85,3	46,3	—	94,5

wachsen. Torus palatinus. Alveolen aufs Höchste abgekaut. 19. Alveolen stark abgenutzt. 20. Nähte verwachsen. 21. Alveolen abgenutzt. Stark prominirende Protuberantia occip., mit winkelig geknicktem Occipitale. 23. „Turmschädel"-Typus. 24. Exquisit dolichocephaler Typus. Die Hinterhauptsschuppe bezw. -Protuberanz springt mächtig vor. 27. Zahlreiche Schaltknochen der meisten Nähte. Alveolen usurirt. 28. Leistenartige Protub. occip. ext. 30. Exquisiter Rundschädel mit vollständigem Gebiss. 33. Auf dem rechten Frontale ein tiefer, wohl von einem Hieb herrührender Defect. 34. Sehr feucht und morsch. Wohl daher asymmetrisch. 35. Prächtiger Rundschädel. Zahlreiche Schaltknochen der Lambdanaht. 36. Ossa epipterica rechts. 37. Sutura frontalis, vollständiges Gebiss, auf dem rechten Frontale perforirende, schmale Hiebwunde. 38. Auffallend rauhes (cariöses?) Frontale. 40. Exquisite Brachycephalie. Nähte verwachsen, Zahnbogen stark abgenutzt.

Tabelle XII:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
401	41	—	—	516	173	152	—	—	—	—	—	125	—	—	—	—
402	42	1903	382	535	188	142	128	128	99	28	33	—	—	—	—	96
403	43	1489	—	—	160	144	120	118	—	25	32	—	—	—	—	—
404	44	2135	386	531	182	159	137	131	102	32	35	135	131	69	51	—
405	45	1619	347	490	173	137	126	—	97	30	35	115	110	75	47	—
406	46	1757	360	502	171	143	132	124	98	30	34	129	116	60	53	90
407	47	1903	366	518	170	153	136	128	98	32	35	130	125	60	51	91
408	48	1722	373	503	174	139	130	127	91	31	36	130	125	67	51	—
409	49	1687	—	—	178	146	117	—	101	30	34	—	—	—	—	104
410	50	—	—	520	176	151	—	130	98	29	38	—	—	—	—	89
411	51	1903	373	521	180	143	135	130	92	29	37	140	—	—	—	—
412	52	1653	362	493	167	142	130	124	98	30	33	125	118	78	41	—
413	53	1829	365	518	173	152	128	128	99	33	36	—	—	—	—	—
414	54	2056	389	534	186	149	137	129	100	32	36	130	145	68	46	96
415	55	1978	361	523	175	155	135	138	98	34	36	121	125	64	51	86
416	56	1687	359	498	170	143	127	124	93	33	35	125	—	—	57	88
417	57	2056	374	530	178	152	142	129	107	31	36	135	130	—	57	—
418	58	1903	—	529	178	151	131	133	98	35	39	—	—	—	—	94
419	59	—	341	546	151	135	103	104	86	26	30	110	130	70	31	—
420	60	1940	390	554	189	140	133	121	102	32	37	125	135	80	50	—
421	61	1757	462	511	179	144	124	110	94	30	39	126	125	61	50	—
422	62	1866	372	512	171	153	131	135	89	30	33	130	—	—	—	—
423	63	1619	346	492	164	144	126	—	94	—	34	123	117	62	44	—
424	64	2258	410	558	197	149	141	141	105	29	35	140	140	83	47	—
425	65	1829	363	505	174	147	133	122	93	30	33	124	123	75	41	95
426	66	2017	370	543	178	158	131	135	99	34	36	125	130	62	53	95
427	67	—	352	482	168	138	—	120	102	32	33	—	—	—	—	—
428	68	1521	345	485	160	140	127	—	90	30	35	120	121	69	35	81
429	69	2017	373	526	184	151	134	134	98	30	35	126	135	69	43	90
430	70	—	—	512	177	145	—	130	—	—	—	126	—	—	—	—
431	71	1903	365	520	178	147	135	134	105	36	36	120	130	65	50	88
432	72	1940	366	553	181	154	126	137	103	34	35	118	112	82	54	—
433	73	1829	373	552	181	146	126	123	91	30	35	130	120	75	47	—
434	74	—	363	523	176	152	—	131	98	—	—	130	120	62	51	—
435	75	—	—	509	175	141	—	—	—	34	35	—	—	—	—	—
436	76	1903	369	520	179	147	134	129	99	39	40	122	—	—	—	—
437	77	1521	323	481	160	144	123	117	96	31	37	111	117	74	31	87
438	78	1722	350	500	168	141	135	125	96	32	36	120	120	70	40	—
439	79	1366	330	547	150	135	127	112	89	25	32	112	121	54	43	88
440	80	1793	369	517	175	145	130	117	93	32	35	135	114	71	49	—

41. Sehr alte, morsche Calvaria [1], die linke Seite stärker. 42. Exquisiter Dolichocephalentypus, Torus palatinus und Crista marginalis. 43. Nähte verwachsen. 45. Ossa epipterica beiderseits und zahlreiche Schaltknochen in der Lambdanaht. 48. Im Lambda ein 14 mm breiter Schaltknochen. 50. Zähne vollständig. Nähte verwachsen. 51. Lambdanaht verwachsen. 52. Sutura frontalis und Os fonticulare anterius. 54. Sutura frontalis und Sphenobasilarfuge offen erhalten, Zähne vollständig. 55. Torus palatinus. 56. Sehr morsch. Lambdanaht verwachsen. Linke Seite stärker. 57. Protub. occip. ext. abgebrochen. 58. Nähte verwachsen. 59. Sphenobasilarfuge offen. 60. Exquisit starke Hinterhauptsprotuberanz. 62. Lambdanaht verwachsen. 64. Mächtiger Schädel von exquisit dolichocephalem Typus. Coronal-

Zabern.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,9	—	—	—	—	—	—	—
124	68	34	38	27	45	24	47	34	152,6	75,5	68,1	90,1	54,8	89,4	53,3	72,3	84,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	141,3	90,0	75,0	83,3	—	—	—	—	78,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	159,3	87,4	75,3	86,2	—	—	—	—	91,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	145,3	79.2	72,8	91,9	—	—	—	—	85,7
—	65	35	37	27	52	26	47	41	148,6	83,6	77,2	92,3	—	94,5	50,0	87,2	88,2
—	72	34	40	25	51	25	46	38	153,0	90,0	80,0	88,9	—	85,0	49,0	82,6	91,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,6	79,9	74,7	93,5	—	—	—	—	86,1
—	69	37	39	25	52	23	—	43	147,0	82,0	65,7	80,1	—	94,8	44,2	—	88,2
143	75	37	43	30	54	26	—	34	—	85,8	—	—	52,4	86,0	48,0	—	76,3
129	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	79,4	75,0	94,4	—	—	—	—	78,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,3	85,0	77,8	91,5	—	—	—	—	90,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,0	87,9	74,0	84,2	—	—	—	—	91,6
130	71	33	38	29	52	21	46	36	157,3	80,1	73,7	91,9	54,6	86,8	40,3	78,2	88,8
133	67	34	39	25	51	25	43	36	155,0	88,6	77,1	87,1	50,3	87,2	49,0	83,7	94,4
124	70	34	40	23	52	26	—	—	146,6	84,1	74,7	88,8	56,4	85,0	50,0	—	94,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	157,3	85,4	79,8	93,4	—	—	—	—	86,1
—	65	35	37	29	53	28	—	39	153,3	84,8	73,6	86,7	—	94,5	52,8	—	89,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	129,6	89,4	68,2	76,2	—	—	—	—	86,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	154,0	74,1	70,4	95,0	—	—	—	—	86,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	149,0	80,4	69,3	86,0	—	—	—	—	76,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	89,5	76,6	85,6	—	—	—	—	90,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	144,6	87,8	76,8	87,5	—	—	—	—	—
—	—	34	41	24	50	23	—	—	162,3	75,6	71,6	94,6	—	82,9	46,0	—	82,8
—	65	32	39	26	47	25	48	40	151,3	84,5	76,4	90,4	—	82,0	53,1	83,3	90,9
—	70	36	41	34	49	25	—	—	155,6	88,8	73,6	82,9	—	87,8	51,0	—	94,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,1	—	—	—	—	—	—	96,9
—	60	31	35	25	42	—	42	33	142,3	87,5	79,4	90,0	—	88,5	—	78,5	85,7
—	70	32	40	29	56	27	49	43	156,3	82,1	72,8	88,7	—	80,0	46,4	87,7	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,9	—	—	—	—	—	—	—
131	81	37	42	22	55	27	—	—	153,3	82,6	75,8	91,8	61,8	88,0	49,0	—	100,0
131	—	40	43	24	54	27	—	—	153,6	85,1	69,6	81,9	—	93,0	50,0	—	97,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,0	80,7	69,6	86,3	—	—	—	—	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86,4	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,6	—	—	—	—	—	—	97,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,3	82,1	74,8	91,1	—	—	—	—	97,5
122	61	32	38	25	59	20	47	38	142,3	90,0	76,9	85,4	50,0	84,2	33,8	80,8	83,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	83,9	80,4	95,7	—	—	—	—	88,8
115	65	33	37	18	48	23	44	31	137,3	90,0	84,6	94,0	56,5	89,1	47,9	70,4	78,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,0	82,9	74,3	89,6	—	—	—	—	91,4

naht nur angedeutet. 67. Nähte verwachsen. Hiebwunde auf dem Hinterhaupt. 68. Leichter, zierlicher Kinderschädel mit offener Sphenobasilarfuge, completem Gebiss, noch nicht durchgebrochenen zweiten Molaren. 69. Alveolen stark abgenutzt. 70. Nähte nicht mehr zu erkennen. 72. Starker Torus palatinus. 73. Zahlreiche Schaltknochen in der Lambdanaht. 75. Asymmetrisch: rechte Seite stärker. Nähte verwachsen. 76. Nähte verwachsen. Starke Protub. occip. ext. 78. 3 cm lange, perforirende, glattrandige Stirnwunde rechts. 79. Prächtiger Brachycephalentypus mit completem, milchweissem Gebiss.

Tabelle XIII:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
441	81	1757	352	505	172	143	132	118	101	30	35	123	119	67	43	—
442	82	2135	392	543	184	155	138	131	98	28	35	130	—	—	42	94
443	83	1793	369	503	175	143	131	124	95	30	33	123	127	72	47	96
444	84	2056	379	530	181	151	140	133	105	28	35	—	—	—	50	—
445	85	1757	—	513	183	140	123	123	—	32	36	—	—	—	—	—
446	86	1722	352	521	171	150	123	121	96	34	40	—	—	—	52	—
447	87	1978	373	507	176	147	142	123	101	30	34	—	—	—	40	96
448	88	1757	353	509	172	145	129	119	98	—	37	125	124	61	43	—
449	89	1866	362	513	179	141	136	133	103	34	37	130	122	64	46	—
450	90	1793	360	509	170	148	133	132	99	30	30	120	—	—	—	87
451	91	1366	333	453	153	132	126	109	91	29	33	121	110	74	28	82
452	92	1722	343	502	171	142	130	—	107	29	34	115	115	65	48	101
453	93	1722	355	502	168	144	131	125	95	28	34	130	120	56	49	90
454	94	2056	391	535	181	155	135	129	92	28	35	135	133	77	46	94
455	95	1619	361	510	170	143	121	123	95	29	37	131	131	57	42	—
456	96	1722	350	511	167	148	128	117	96	30	35	121	122	65	42	91
457	97	1653	352	502	169	144	126	126	94	32	35	116	—	—	52	87
458	98	1489	343	—	165	141	118	—	92	30	33	123	127	52	41	—
459	99	1866	372	531	185	145	126	132	97	31	33	126	124	70	52	91
460	100	2017	350	542	190	145	133	132	99	30	36	150	—	—	50	94
461	101	1757	368	507	170	148	130	113	89	27	32	—	—	73	35	—
462	102	—	360	—	177	140	—	—	—	—	—	—	—	—	49	—
463	103	1722	350	506	175	143	126	—	98	—	36	126	124	50	40	—
464	104	1521	347	549	170	136	119	—	92	29	31	115	120	65	47	—
465	105	2017	379	531	179	156	132	—	99	31	35	—	—	—	—	81
466	106	—	—	—	180	145	—	—	—	—	—	132	109	83	—	—
467	107	1903	379	525	174	150	135	129	95	32	33	125	145	60	49	—
468	108	1722	362	506	171	146	127	119	95	32	35	125	127	59	51	87
469	109	1866	371	525	174	148	133	133	97	30	36	135	125	64	47	—
470	110	1653	344	492	163	141	135	127	101	32	32	115	125	59	45	96
471	111	2056	380	522	177	148	146	133	100	35	39	—	—	—	65	94
472	112	1866	360	520	176	148	133	130	104	33	38	122	141	67	30	98
473	113	1687	356	502	170	144	127	122	95	33	36	122	126	72	36	82
474	114	1653	348	493	172	141	124	116	96	27	32	122	128	69	39	98
475	115	1829	363	521	172	152	129	135	98	30	34	132	116	75	40	—
476	116	1458	332	476	165	133	121	—	95	30	36	115	112	66	39	87
477	117	1757	371	501	170	145	131	132	99	33	35	131	—	—	—	95
478	118	1829	347	509	172	153	127	130	97	31	37	120	117	66	44	88
479	119	1427	341	471	162	134	121	100	83	26	34	132	115	53	41	71
480	120	1793	369	522	181	145	125	124	98	31	38	129	128	65	47	96

82. Mächtige Protub. occip. ext., vollständ. Gebiss. 83. Asymmetrisch: rechts bedeutend stärker. 84. «Turmschädel» mit verwachsenen Nähten. 85. Dolichocephalentypus, die Nähte verwachsen. 86. Nähte fast ganz verwachsen. 87. Auffallend weites Foramen incisivum. Nähte verwachsen. 90. Alveolen stark abgenutzt. 91. Kinderschädel mit offener Sphenobasilarfuge, die zweiten Molaren innerhalb der Alveolen. Im Lambda ein 6 mm breiter Schaltknochen. 94. Ein 28 mm breiter Schaltknochen im Lambda, Alveolen stark abgenutzt. 96. Offene Basilarfuge und Sutura frontalis. 97. Coronalnaht verwachsen zu einer frontalen Leiste. 98. Linke Seite stärker. Im Lambda Schaltknochen von 10 bezw. 7 mm Breite. 99. Sutura frontalis erhalten, Alveolen stark abgenutzt; stark winkeliges Occipitale. 100. Prächt-

Zabern.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	149,0	83,1	76,7	92,3	—	—	—	—	85,7
135	71	36	40	20	42	23	48	40	159,0	84,2	75,0	89,0	52,6	90,0	54,7	83,3	80,0
129	66	31	39	23	45	23	48	39	149,6	81,7	74,9	91,6	51,1	79,5	51.1	81,2	90,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	157,3	83,4	77,3	92,7	—	—	—	—	80,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,6	76,5	67.2	87,8	—	—	—	—	88,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	87,7	71,9	82,0	—	—	—	—	85,0
136	69	35	38	27	53	25	49	42	155,0	83,5	80,7	96,5	50,7	92,1	47.1	85,7	88,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,6	84,3	75,0	88,9	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,0	78,8	76,0	96,4	—	—	—	—	91,8
—	61	35	39	27	46	23	49	43	150,3	87,1	78,2	89,8	—	89,7	48,9	87,7	100,0
117	62	32	34	22	49	21	—	—	137,0	86,3	82,4	95,4	52,9	94,1	42,8	—	87,8
—	65	33	38	28	50	24	—	—	147,6	83,0	76,0	91,5	—	86,8	44.4	—	85,2
—	69	32	35	—	—	—	—	—	147,6	85,7	78,0	90,9	—	91,4	—	—	82,3
123	64	33	39	25	47	25	—	—	157,0	85,6	74,6	87,1	52.0	84,6	53,1	—	80,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	144,6	84,1	71,2	84,6	—	—	—	—	78,4
126	62	39	40	26	51	24	—	—	147,6	88,6	76,6	86,4	49,2	97,5	47,0	—	88,7
—	64	—	—	—	48	28	—	—	146,3	85,2	74,6	87,5	—	—	58,3	—	91,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	141,3	85,4	71,5	83,6	—	—	—	—	90,9
—	67	33	38	26	48	27	43	36	152,0	78,4	68,1	86,8	—	86,8	56.2	83,7	93,9
—	76	35	41	25	53	28	49	40	156,0	76,3	70,0	91,7	—	85,3	52,8	81,6	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	149,3	87,1	76,5	87,8	—	—	—	—	84,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79,1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	81,7	72,0	88,1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	141,6	80,0	70,0	87,5	—	—	—	—	93,5
136	71	42	42	21	55	25	41	36	155,6	87,2	73,7	84,6	52,2	100,0	45,4	87,4	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,0	86,2	77,6	90,0	—	—	—	—	96,9
132	62	33	41	22	51	27	—	—	148,0	85,4	74,3	86,9	46,9	80,4	52,9	—	91,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	85,1	76,4	89,8	—	—	—	—	83,3
—	68	33	38	28	50	23	48	40	146,3	86,5	82,8	95,7	—	86,8	46,0	83,3	100,0
134	75	31	41	22	55	23	51	41	157,0	83,6	82,5	98,6	55,9	75,6	41,8	80,3	89,7
—	74	33	39	22	55	25	47	43	152,3	84,1	75,6	89,8	—	84,6	45,4	91,4	86,8
128	52	32	37	27	47	26	49	42	147,0	84,7	74,7	88,1	40,6	86,4	55,3	85,7	91,6
—	62	35	37	22	45	23	49	33	145,6	82,0	72,1	87,9	—	94,5	51,1	67,3	84,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,0	88,4	75,0	84,9	—	—	—	—	88,2
—	69	34	38	27	52	23	—	—	139,6	80,6	73,3	90,9	—	89,4	44,2	—	83,3
126	72	36	38	24	57	26	—	—	148,6	85,3	77,1	90,3	57,0	94,7	45,6	—	94,2
—	63	37	39	25	50	21	47	37	150,6	89,0	73,8	83,0	—	94,8	42,0	79,0	83,8
—	51	32	32	—	44	—	—	—	139,0	82,7	74,7	90,2	—	100,0	—	—	76,4
—	60	32	36	24	46	—	—	—	150,3	80,1	69,1	86,2	—	88,8	—	—	81,6

tiger Dolichocephalentypus mit kolossalen Arcus superciliares, breitem Torus palatinus, mächtiger Protub. occipit. externa. Coronalnaht verwachsen. 102. Sehr defecte Calvaria !. 104. Sutura frontalis. 105. Im r. Frontale eine 4,5 cm lange, schmale, glattrandige Perforationswunde; die Backzahnalveolen usurirt. 106. Sutura frontalis teilweise erhalten. 107. 2 cm lange Knochenwunde auf dem rechten Parietale. Im Lambda 20 mm breiter Schaltknochen. 108. Alveolen abgekaut. 113. Alveolen vollständig abgenutzt. 117. Alveolen abgenutzt. 118. Ossa epipterica und Schaltknochen der Lambdanaht, beiderseits. 119. Zierlicher Kinderschädel mit offener Sphenobasilarfuge und nicht durchgebrochenen zweiten Molaren, kreisrunden Orbitae.

Tabelle XIV:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang	Horizontalumfang	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum	Länge des Foramen magnum	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge
481	121	1687	347	507	170	150	122	129	99	31	32	120	120	70	37	92
482	122	1553	345	582	162	137	130	118	96	29	33	115	105	83	42	88
483	123	1829	362	521	174	151	129	124	94	27	32	135	—	—	52	91
484	124	—	372	521	174	148	—	125	94	28	33	—	—	—	52	73
485	125	2017	352	530	187	140	142	128	—	38	45	—	—	55	42	—
486	126	1722	357	515	177	145	122	122	93	30	35	120	110	80	47	90
487	127	1722	359	515	174	142	129	124	101	30	33	125	125	59	50	—
488	128	1521	345	483	172	133	122	108	92	29	36	120	120	55	50	80
489	129	1687	356	—	176	148	116	—	90	30	32	125	121	74	36	—
490	130	1829	372	509	164	152	138	129	101	31	33	—	—	—	—	95
491	131	1722	345	—	168	146	129	119	95	30	36	118	—	—	—	—
492	132	1903	382	522	174	154	130	—	90	31	35	135	140	60	47	—
493	133	1757	357	512	173	149	126	—	99	30	35	123	117	88	29	95
494	134	1653	362	498	169	142	128	124	91	29	34	121	129	60	52	—
495	135	1722	362	511	173	148	123	124	96	—	33	130	—	—	42	—
496	136	1940	363	521	176	146	140	128	103	30	36	123	135	67	38	100
497	137	—	352	—	175	145	—	116	102	34	39	127	—	—	—	—
498	138	1793	364	513	174	145	132	128	99	29	34	132	114	69	47	96
499	139	1829	355	513	172	153	129	128	100	30	36	135	125	58	37	94
500	140	1553	350	582	164	140	126	116	88	29	32	125	120	55	50	—
501	141	1427	335	595	160	134	124	123	97	27	34	118	117	61	41	—
502	142	2135	376	—	182	156	140	—	105	34	42	143	129	57	47	—
503	143	1940	369	—	180	153	130	140	105	29	35	120	—	—	—	—
504	144	1829	343	485	160	139	124	122	96	31	32	120	101	77	45	91
505	145	1619	333	482	162	150	123	117	94	29	36	117	110	65	41	88
506	146	1940	377	519	181	144	136	123	105	31	35	130	125	77	45	—
507	147	—	345	509	172	155	—	—	—	—	—	126	124	59	36	—
508	148	—	362	519	181	142	—	—	—	—	—	122	127	64	49	—
509	149	2176	362	544	183	161	136	139	107	33	38	130	110	77	45	105
510	150	1653	—	522	170	154	115	—	88	—	—	130	112	61	—	—
511	151	1489	349	—	170	135	119	108	91	27	31	129	120	56	44	—
512	152	—	377	—	178	157	—	—	—	—	—	122	138	70	47	—
513	153	1521	342	479	161	139	125	114	90	29	34	117	122	61	42	87
514	154	1757	335	489	169	139	138	114	94	28	34	110	122	48	55	92
515	155	1903	369	510	173	151	135	118	91	29	39	130	120	60	59	89
516	156	—	350	502	171	145	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
517	157	2095	382	529	179	158	136	122	100	28	36	140	—	—	—	—
518	158	1553	345	493	160	145	124	126	94	28	32	125	114	51	55	77
519	159	—	363	533	175	160	—	130	97	29	31	—	—	—	—	92
520	160	2017	369	530	175	156	136	—	96	—	37	129	121	62	57	86

123. Nähte verwachsen; erbsengrosse Exostose auf dem l. Frontale. 124. Backzahnalveolen abgekaut. 125. Auffallend dolichocephal. Coronalnaht verwachsen. Zahlreiche, unregelmässige Schaltknochen in der Lambdanaht. 126. Os epiptericum, links. 127. Im l. Frontale ein kreisrunder, glattrandiger Defect von 0,8 cm Durchmesser. 128. Torus palatinus? Alveolen abgenutzt. 130. Exquisit brachycephal mit prächtigem Gebiss. 131. Nähte verwachsen. 132. Zahlreiche Schaltknochen in der Lambdanaht. 133. Starker Torus palatinus und Marginalcrista. 136 u. 138. Gebiss bis auf die Incisivi vollzählig. 139. Crista marginalis palati; Torus palatinus? 140. «Turmschädel» mit offener Sphenobasilarfuge. Dieser Schädel, wie die folgenden 140-150 entstammen den untersten Schichten des Zaberner Beinhauses;

Zabern.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	65	33	37	30	44	27	49	40	147,3	88,2	71,8	81,3	—	89,1	61,3	81,6	96,8
121	67	36	39	22	—	—	—	—	143,0	84,6	80,2	94,8	55,3	92,3	—	—	87,8
123	72	34	37	28	48	24	50	38	151,3	86,8	74,1	85,4	58,5	91,8	50,0	76,0	84,3
126	81	34	37	31	50	24	44	40	—	85,1	—	—	64,2	91,8	48,0	90,9	84,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	156,3	74,9	75,9	101,4	—	—	—	—	82,6
129	68	36	40	24	47	22	51	—	148,0	81,9	68,9	84,1	52,7	90,0	46,8	—	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,3	81,6	74,1	90,8	—	—	—	—	90,9
121	54	34	37	26	46	22	—	—	142,3	77,3	70,9	91,7	44,6	91,8	47,8	—	80,5
—	—	36	38	—	—	—	—	—	146,6	84,1	65,9	78,3	—	94,7	—	—	93,7
130	64	34	39	22	47	25	52	42	151,3	92,7	84,1	90,8	49,2	87,2	53,1	80,7	93,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,6	86,9	76,8	88,3	—	—	—	—	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	88,5	74,7	84,5	—	—	—	—	88,5
—	68	36	40	22	51	26	51	40	149,3	86,1	72,8	84,5	—	90,0	50,9	78,4	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,3	84,0	75,7	90,1	—	—	—	—	85,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	85,5	71,1	83,7	—	—	—	—	—
—	65	34	41	25	48	24	50	37	154,0	83,0	79,5	95,8	—	82,9	50,0	74,0	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,9	—	—	—	—	—	—	87,2
—	62	28	37	26	46	25	—	—	150,3	83,3	75,9	91,0	—	75,6	54,3	—	85,2
134	69	34	42	27	51	26	50	40	151,3	89,0	75,0	84,3	51,4	80,9	50,9	80,0	83,3
-	—	—	—	—	—	—	—	—	143,3	85,4	76,8	90,0	—	—	—	—	90,6
—	—	33	38	21	49	23	—	36	139,3	83,7	77,5	92,5	—	86,8	46,9	—	79,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	159,3	85,7	76,9	89,7	—	—	—	—	80,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	154,3	85,0	72,2	85,0	—	—	—	—	82,8
—	68	35	38	22	50	22	—	—	151,0	86,9	77,5	89,2	—	92,1	44,0	—	96,8
—	67	34	37	—	48	—	—	—	145,0	86,4	75,9	82,0	—	91,8	—	—	80,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,6	79,6	75,1	94,4	—	—	—	—	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90,1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78,5	—	—	—	—	—	—	—
143	80	33	43	31	59	26	57	41	160,0	88,0	74,3	84,5	55,9	76,7	44,0	71,9	86,8
—	—	36	38	—	52	26	—	—	146,3	90,6	67,6	74,7	—	94,7	50,0	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	141,3	79,4	70,0	88,1	—	—	—	—	87,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88,2	—	—	—	—	—	—	—
118	65	32	37	25	50	21	—	35	141,6	86,3	77,6	92,0	55,0	86,4	42,0	—	85,2
120	68	33	35	25	53	25	42	39	148,6	.82,3	81,7	99,2	56,6	94,2	47,1	92,8	82,3
—	62	35	37	24	45	23	45	37	153,0	87,3	78,0	89,4	—	94,5	51,1	82,2	74,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,8	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	157,6	88,3	76,0	86,1	—	—	—	—	77,7
128	63	35	38	23	50	24	42	35	143,0	90,6	77,5	85,5	49,2	92,1	48,0	83,3	87,5
—	73	35	40	30	56	25	48	40	—	91,4	—	—	—	87,5	44,6	83,3	93,5
—	69	36	41	—	—	—	—	—	155,6	89,1	77,7	87,2	—	87,8	—	—	—

sie sind stark durchfeuchtet, sehr morsch u. fast schwarz gefärbt. 142. Torus palatinus? 143. Nähte verwachsen. 147—148. Sehr defecte Calvaria [1] mit verwachsenen Nähten. 149. Starke Arcus superciliares, über die Sutura naso-frontalis stark überhängend. 150. Sutura frontalis partiell erhalten. 153. Jugendlicher Schädel mit offener Sphenobasilarfuge, noch sichtbarer Sutura frontalis. 154. Asymmetrisch: links stärker. 155. Sphenobasilarfuge offen. 156. Calvaria [1] mit verwachsenen Nähten. 157. Nähte verwachsen. 158. Zahnbogen gänzlich abgekaut. 159. Asymmetrisch: links stärker entwickelt. Nähte verwachsen, Alveolen stark abgeschliffen.

Tabelle XV:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
521	161	2135	392	546	192	156	130	—	98	33	34	135	128	77	52	10[illegible]
522	162	—	342	491	170	139	—	114	—	—	—	110	125	60	47	—
523	163	1687	352	485	161	145	134	119	91	29	34	117	122	93	40	8[illegible]
524	164	2017	383	525	174	153	140	130	103	33	34	135	134	71	43	—
525	165	1978	—	—	187	147	131	131	103	36	37	—	—	—	—	9[illegible]
526	166	1793	373	510	178	145	127	126	92	31	33	134	126	58	55	8[illegible]
527	167	1793	—	512	174	147	128	128	—	28	31	—	—	60	49	—
528	168	2135	389	531	190	141	146	134	103	32	38	130	140	72	47	9[illegible]
529	169	—	341	480	159	137	—	124	93	27	33	—	—	—	—	8[illegible]
530	170	1757	365	518	170	154	124	129	97	25	30	123	132	63	47	—
531	171	1687	362	550	162	149	130	126	85	30	34	130	122	71	39	—
532	172	1521	340	482	166	139	120	121	93	29	33	120	—	—	—	—
533	173	1757	343	500	166	151	129	125	92	31	35	119	116	73	35	—
534	174	1793	361	505	172	145	133	129	98	27	35	120	129	51	61	9[illegible]
535	175	—	—	537	179	156	—	—	—	—	—	132	136	65	—	—
536	176	1829	356	524	177	155	122	125	108	30	37	130	120	71	35	10[illegible]
537	177	1553	352	480	162	143	123	119	90	28	34	120	133	68	41	9[illegible]
538	178	2217	391	560	195	151	138	130	109	33	38	135	127	70	59	—
539	179	1978	384	538	186	149	130	128	104	30	38	136	124	62	52	—
540	180	1903	363	526	173	155	131	139	98	29	35	130	119	71	43	9[illegible]
541	181	1757	351	—	172	153	121	124	95	30	35	120	125	55	41	10[illegible]
542	182	—	—	515	178	148	—	—	—	—	—	—	140	60	40	—
543	183	—	342	515	177	154	—	136	103	35	40	120	—	—	52	—
544	184	1903	389	550	183	149	128	131	95	31	37	114	—	—	56	—
545	185	1793	363	500	175	145	129	126	100	33	33	113	130	72	48	—
546	186	—	362	—	169	143	—	—	—	—	—	123	125	64	50	—
547	187	2056	383	540	187	152	132	133	100	31	37	125	133	82	43	10[illegible]
548	188	2095	391	—	184	151	138	128	104	30	35	141	137	72	41	—
549	189	1793	358	522	176	150	125	123	94	30	35	125	126	64	43	—
550	190	2056	374	543	183	149	140	135	104	30	38	140	125	67	41	9[illegible]
551	191	1903	379	529	185	143	130	119	99	29	36	129	131	73	46	—
552	192	—	368	512	179	150	—	129	103	32	37	—	—	—	55	—
553	193	1722	369	509	177	140	128	126	98	30	36	118	137	68	47	—
554	194	1940	374	529	177	150	135	134	99	32	38	125	135	63	51	9[illegible]
555	195	1940	361	510	175	147	141	129	104	29	34	120	125	69	47	10[illegible]
556	196	1722	373	518	182	141	121	113	93	—	35	128	113	80	52	—
557	197	1687	362	515	172	147	123	—	93	30	36	130	125	65	42	—
558	198	1940	373	530	182	151	130	134	101	34	35	132	133	67	41	—
559	199	1489	336	490	171	137	116	117	93	31	35	115	120	55	46	9
560	200	—	374	510	180	149	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

161. Zahlreiche Schaltknochen beiderseits in der Lambdanaht. 163. Jugendlicher, zierlicher Schädel mit offene Sphenobasilarfuge, vollständigem Gebiss, noch nicht durchgebrochenen zweiten Molaren. 165. Nähte verwachsen. A veolen abgekaut. Starkes, winkelig vorspringendes Hinterhauptsbein. 166. Asymmetrisch: rechte Seite stärker. 167. Cor nalnaht verwachsen. 168. Winkelig geknicktes Occipitale mit mächtiger Protuberanz. 169. Nähte verwachsen. 170. Su tura frontalis erhalten. 172. Nähte verwachsen. 174. Sutura frontalis noch erkennbar. 177. Starke Arcus superciliare und Protub. occipit. ext. 178. Stark vorspringendes Occipitale mit mächtiger Protub. occip. ext. 179. Sutura frontali

Zabern.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	75	35	41	26	50	23	50	39	159,3	81,2	67,7	83,3	—	85,3	46,0	78,0	97,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,8	—	—	—	—	—	—	—
114	57	30	35	23	46	25	40	38	146,6	90,1	83,2	88,8	50,0	85,7	54,3	95,0	85,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,6	87,9	80,5	91,5	—	—	—	—	97,0
136	67	32	42	28	58	24	—	—	155,0	78,6	70,1	89,1	49,2	76,1	—	—	97,2
127	66	32	38	22	50	22	47	37	150,0	81,5	71,3	87,3	51,9	84,2	44,0	78,7	93,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	149,6	84,5	73,6	87,0	—	—	—	—	90,3
—	74	31	39	25	54	27	50	42	159,0	74,2	76,8	103,5	—	79,5	50,0	84,0	84,2
125	64	35	35	26	50	23	47	42	—	86,2	—	—	51,2	100,0	46,0	89,3	81,8
129	—	36	37	29	53	23	—	—	149,3	90,6	72,9	80,5	—	97,2	43,3	—	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,0	92,0	80,2	87,2	—	—	—	—	88,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	141,6	83,7	72,3	86,3	—	—	—	—	87,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,6	91,0	77,7	85,4	—	—	—	—	88,5
127	—	36	40	27	50	23	—	—	150,0	84,3	77,3	91,7	—	90,0	46,0	—	77,1
—	73	34	39	—	51	23	48	37	—	87,2	—	—	—	87,2	45,0	77,0	—
—	67	33	39	—	51	26	—	—	151,3	87,6	68,9	78,7	—	84,6	50,9	—	81,0
—	65	35	38	23	51	22	—	—	142,6	88,3	75,9	86,0	—	92,1	43,1	—	82,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	161,3	77,4	70,8	91,4	—	—	—	—	86,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,0	80,1	69,9	87,2	—	—	—	—	78,9
140	—	35	38	30	52	26	49	44	153,0	89,6	75,7	84,5	—	92.1	50,0	91,6	82,8
123	71	34	38	—	—	—	—	—	148,6	89,0	70,3	79,1	57,7	89,4	—	—	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,0	—	—	—	—	—	—	87,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,3	81,4	69,9	85,9	—	—	—	—	83,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	149,6	82,9	73,7	88,9	—	—	—	—	100,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,6	—	—	—	—	—	—	—
131	73	33	38	23	54	26	48	40	157,0	81,3	70,6	86,8	55,7	86,4	48,1	81,6	83,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	157,6	82,1	75,0	91,4	—	—	—	—	85,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,3	85,2	71,0	83,3	—	—	—	—	85,7
139	76	34	44	25	55	26	47	40	157,3	81,4	76,5	93,9	54.6	77,2	47,2	85,1	78,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	77,3	70,3	90,9	—	—	—	—	80,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,8	—	—	—	—	—	—	86,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,3	79,1	72,3	91,4	—	—	—	—	85,7
—	69	37	40	27	51	24	—	—	154.0	84,7	76,3	90,0	—	92,5	47,0	—	84,2
134	76	30	38	30	52	29	48	40	154,3	84,0	80,6	95,9	56,7	78,9	55,7	83,3	85,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	77,5	66,5	85,8	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,3	85,5	71,5	83,6	—	—	—	—	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	154,3	83,0	71,4	86,1	—	—	—	—	97,1
—	70	—	—	—	53	23	—	—	141,3	80,1	67,8	84,6	—	—	43,3	—	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,8	—	—	—	—	—	—	—

um Teil erhalten. 180. Prächtiger Brachycephalenschädel; Alveolen abgenutzt. 181. Sutura frontalis partiell erhalten. ebiss bis auf Incisivi med. vollzählig. 182. Calvaria ' mit verwachsenen Nähten. 183. Coronalnaht partiell verwachsen. 186. Sehr starke Protub. occip. ext. 191. Sutura frontalis erhalten. Zahlreiche Schaltknochen in der Lambdanaht. 192. Asymmetrisch: rechte Seite stärker. Nähte verwachsen. 197. Sutura frontalis eben noch angedeutet. Starke Depression des Bregma. 198. Os fonticulare anterius. 200. Sehr defecte und morsche Calvaria ' mit verwachsenen Nähten.

Tabelle XVI:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
561	201	2056	377	522	180	153	139	133	102	30	34	140	125	62	50	—
562	202	1396	331	468	155	137	122	108	86	35	37	115	127	58	31	8
563	203	2217	385	545	181	162	139	133	98	26	36	135	130	70	50	9
564	204	1866	367	513	172	150	134	128	100	35	39	130	120	80	37	9
565	205	1829	363	497	175	145	132	125	99	33	33	130	120	69	44	—
566	206	2017	386	535	182	154	133	136	102	32	39	130	135	78	44	10
567	207	2095	373	—	183	155	135	—	102	32	35	125	145	60	38	—
568	208	1722	—	495	171	140	132	—	95	—	—	—	—	—	—	—
569	209	1903	372	535	188	146	124	124	101	—	39	123	140	67	42	—
570	210	1903	363	518	177	145	136	124	106	31	37	130	120	68	45	9
571	211	—	—	510	172	142	—	—	—	—	—	132	120	—	—	—
572	212	1653	353	502	168	141	130	120	95	31	33	126	124	55	48	9
573	213	1687	352	505	171	145	124	122	95	30	38	111	138	63	40	—
574	214	1866	362	520	176	151	130	123	101	30	34	130	120	65	47	9
575	215	1978	379	542	190	150	125	128	101	29	33	120	130	79	50	—
576	216	1687	361	508	171	138	133	127	102	—	—	120	137	65	39	—
577	217	1687	347	502	173	142	127	118	98	28	35	120	120	58	49	9
578	218	1757	363	513	175	141	131	—	100	30	34	122	134	75	32	9
579	219	1653	—	—	170	144	125	—	—	—	37	126	125	53	—	—
580	220	—	353	522	173	152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
581	221	—	—	541	181	154	—	125	—	—	—	—	—	—	—	—
582	222	2095	385	542	180	159	136	—	96	33	36	130	130	80	45	9
583	223	1489	341	485	168	136	118	—	91	32	32	116	116	—	—	—
584	224	1866	371	520	178	142	136	137	100	31	36	132	118	75	46	—
585	225	—	331	—	161	126	113	—	87	24	37	111	109	71	40	—
586	226	1653	344	488	165	147	127	115	96	26	34	122	118	80	24	9
587	227	1396	328	472	165	136	113	123	90	26	35	105	120	56	47	9
588	228	1903	344	528	174	155	131	130	108	34	39	115	115	60	54	—
589	229	—	—	512	176	144	—	—	—	—	—	130	130	—	—	—
590	230	2095	382	538	181	162	131	—	92	31	38	137	128	73	34	—
591	231	—	380	540	188	158	—	—	—	—	—	140	120	65	55	—
592	232	1553	—	—	164	138	129	—	95	—	—	125	125	60	—	—
593	233	1903	345	530	173	155	130	—	—	—	—	113	114	66	52	—
594	234	1940	370	525	182	146	134	126	103	30	32	131	129	77	37	—
595	235	1940	377	534	180	149	134	129	98	31	35	140	111	72	54	9
596	236	1829	366	518	172	150	132	125	95	31	35	—	—	82	34	—
597	237	1757	353	515	176	144	126	124	98	35	38	116	124	70	43	9
598	238	1978	357	531	172	162	131	142	96	30	36	—	—	—	—	—
599	239	—	358	492	175	140	—	131	95	34	35	—	—	67	46	8
600	240	—	380	528	186	148	—	127	—	—	—	—	—	79	41	—

202. Aeusserst zierlicher, typisch brachycephaler Kinderschädel mit offener Sphenobasilarfuge; das Occipital ist in der Protub. occip. ext. rechtwinkelig geknickt. 203. Im Lambda ein 30 mm breiter Schaltknochen. 203. Sutur frontalis erhalten, prächtiges Gebiss. 205. Torus palatinus angedeutet. 207. Stark asymmetrischer, unregelmässig ge krümmter Schädel. 208. Sehr defecte Calvaria ' mit verwachsenen Nähten. 212. Alveolen abgekaut. 214. Gebis vollzählig bis auf die Incisivi. Starke Protub. occip. ext. Im Lambda ein 20 mm breiter Schaltknochen. 220. Seh defecte und morsche Calvaria '. 221. Wie 220, die Nähte verwachsen. 222. Alveolen stark abgenutzt. 223. Seh

Zabern.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	157,3	85,0	77,2	90,8	—	—	—	—	88,2
110	57	32	34	26	42	22	45	35	138,0	88,4	78,7	89,0	51,8	94,1	52,3	77,7	94,5
—	76	33	43	21	58	25	50	40	160,6	89,5	76,8	85,8	—	76,7	43,1	80,0	72,2
—	75	36	40	27	52	23	—	—	152,0	87,2	77,9	89,3	—	90,0	44,2	—	89,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,6	82,9	75,4	91,0	—	—	—	—	100,0
140	69	36	41	—	50	23	50	42	156,3	84,6	73,1	86,4	49,2	87,8	46,0	84,0	82,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	157,6	84,7	73,8	87,1	—	—	—	—	91,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,6	81,9	77,2	94,3	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	77,6	66,0	84,9	—	—	—	—	—
106	70	40	42	26	55	23	—	—	152,6	81,9	76,8	93,7	66,0	95,2	41,8	—	83,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,6	—	—	—	—	—	—	—
123	64	32	37	28	51	27	50	38	146,3	83,9	77,4	92,1	52,0	86,4	52,9	76,0	93,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,6	84,8	72,5	85,5	—	—	—	—	78,9
132	67	31	41	25	50	25	50	45	152,3	85,8	73,9	86,1	50,7	75,6	50,0	90,0	88,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,0	78,9	65,8	83,3	—	—	—	—	87,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,3	80,7	77,8	96,3	—	—	—	—	—
125	65	35	39	28	48	24	50	39	147,3	82,1	73,4	89,4	52,0	89,7	50,0	78,0	80,0
121	65	32	39	28	48	27	48	41	149,0	80,6	74,9	92,9	53,7	82,0	56,2	85,4	88,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,3	84,7	73,5	86,8	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,9	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,1	—	—	—	—	—	—	—
—	60	30	40	26	48	25	—	—	158,3	88,3	75,5	85,5	—	75,0	52,0	—	91,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	140,6	81,0	70,2	86,7	—	—	—	—	100,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,0	79,8	76,4	95,7	—	—	—	—	86,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	133,3	78,3	70,2	89,6	—	—	—	—	64,8
—	63	35	39	24	45	25	46	37	146,3	89,1	77,0	86,3	—	89,7	55,5	80,4	76,4
128	66	33	37	26	48	22	42	32	138,0	82,4	68,5	83,0	51,5	89,1	45,7	76,1	74,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,3	89,1	75,3	84,5	—	—	—	—	87,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,8	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	158,0	89,5	72,4	80,9	—	—	—	—	81,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,0	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	143,6	84,1	78,7	93,4	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	89,6	75,1	83,9	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	154,0	80,2	73,6	91,7	—	—	—	—	93,7
—	80	40	40	—	53	—	—	—	154,3	82,8	74,4	89,9	—	100,0	—	—	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,3	87,2	76,7	88,0	—	—	—	—	88,5
131	65	34	41	25	51	27	50	44	148,6	81,8	71,6	87,5	49,6	82,9	52,9	88,0	92,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,0	94,2	76,2	81,4	—	—	—	—	83,3
130	74	36	39	25	—	—	—	—	—	80,8	—	—	56,9	92,3	—	—	97,1
132	70	—	—	—	—	—	—	—	—	79,6	—	—	53,0	—	—	—	—

zierliche Calvaria, die Sphenobasilarfuge geschlossen; Weiberschädel? Im Lambda ein 20 mm breiter Schaltknochen. 225. Im Lambda ein 19 mm breiter, in der Lambdanaht zerstreut mehrere kleinere Schaltknöchelchen. 226-227. Prächtig erhaltene, brachycephale Kinderschädel mit Sphenobasilarfuge und nicht durchgebrochenen zweiten Molaren. 228. Ein 15 mm breiter Schaltknochen im Lambdawinkel. 229. Sehr defecte Calvaria †. 231. Sutura frontalis partiell erhalten. 235. Perforirende Hiebwunde auf dem linken Parietale. 236. Coronalnaht verwachsen. 237. Asymmetrisch; die rechte Seite stärker. 238. Zahlreiche Schaltknochen der Lambdanaht. 239. Coronalnaht verwachsen. 240. Nähte verwachsen.

Zabern.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
121	—	32	40	22	43	22	—	—	142,3	89,4	77,5	86,7	—	80,0	51,1	—	87,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	144,0	79,5	65,9	82,8	—	—	—	—	97,1
128	—	31	34	—	—	25	47	38	144,6	85,4	79,3	92,8	—	91,1	—	80,8	90,6
124	72	35	40	28	50	25	50	41	147,6	85,5	72,1	87,7	58,0	87,5	50,0	82,0	91,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86,9	—	—	—	—	—	—	83,3
—	65	33	38	25	47	—	49	—	148,0	86,0	72,1	83,7	—	86,8	—	—	88,5
—	75	33	40	25	52	—	52	44	159,0	77,8	74,6	95,9	—	82,5	—	84,6	89,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,3	81,5	68,5	84,1	—	—	—	—	80,5
—	65	31	38	23	49	25	45	40	151,6	81,0	72,6	88,9	—	81,6	51,0	88,8	83,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,9	—	—	—	—	—	—	—

und Canini vollständig. 247-248. Nähte partiell verwachsen. 249. Torus palatinus? Im Bregma ein 10 mm breiter Schaltknochen, mehrere in der Lambdanaht zerstreut.

Tabelle XVIII:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
611	1	1903	372	510	178	146	134	137	95	23	32	120	138	62	52	—
612	2	1757	342	501	170	137	136	130	108	33	33	110	130	60	52	96
613	3	1790	380	—	177	145	127	129	95	30	—	130	129	72	49	92
614	4	2135	360	512	186	153	137	128	93	33	35	126	122	74	38	108
615	5	1521	—	480	169	131	126	116	97	—	—	120	113	67	—	97
616	6	—	359	—	165	138	—	—	—	—	—	122	127	61	47	—
617	7	1653	363	—	175	137	126	118	97	28	32	130	111	71	51	—
618	8	1866	358	502	178	141	138	127	100	26	34	125	—	—	43	—
619	9	1653	352	481	170	138	131	130	100	26	35	122	126	63	41	96
620	10	1829	361	508	174	150	130	134	98	29	—	120	128	77	36	85
621	11	1653	—	500	168	143	128	—	95	—	—	—	—	—	—	—
622	12	—	—	535	179	153	—	—	—	—	—	132	128	—	—	—
623	13	1653	362	496	177	137	125	120	94	32	35	—	—	—	55	—
624	14	2135	385	522	185	147	146	141	103	33	38	130	140	65	52	—
625	15	1866	363	507	172	148	135	127	94	28	34	—	—	—	—	—
626	16	—	—	514	177	142	—	126	—	—	—	130	132	60	—	—
627	17	2176	381	546	184	160	138	138	103	35	40	140	129	73	39	—
628	18	—	372	505	174	144	—	—	—	—	—	138	129	55	50	—
629	19	1866	355	503	174	144	137	—	97	33	40	—	—	—	55	83
630	20	1619	—	499	169	143	123	129	93	—	—	120	118	—	—	—
631	21	1757	368	505	171	141	134	122	95	28	34	120	130	60	58	93
632	22	1722	—	—	177	147	121	—	97	—	—	125	—	—	—	—
633	23	1722	348	505	169	146	130	122	102	31	35	120	115	75	38	—
634	24	2095	403	—	187	153	135	134	99	34	35	143	137	75	48	95
635	25	1829	—	525	183	142	129	126	105	29	34	122	124	52	—	100
636	26	—	—	—	184	168	—	—	—	—	—	135	135	—	—	—
637	27	2056	370	531	190	148	134	132	108	30	37	130	120	75	45	101
638	28	1940	369	516	181	143	138	128	107	33	—	118	—	61	48	99
639	29	1903	372	510	181	145	133	126	97	28	36	129	131	70	42	95
640	30	—	359	509	171	149	—	122	—	—	—	—	—	—	49	—
641	31	2017	372	515	181	145	141	122	103	31	34	135	134	61	42	94
642	32	1396	349	499	169	142	126	121	93	30	34	127	113	58	51	88
643	33	1829	358	503	173	143	136	125	95	28	32	125	124	56	53	—
644	34	1521	343	508	168	134	125	116	91	28	32	128	—	—	48	—
645	35	1866	367	520	176	146	134	130	100	31	34	131	129	58	49	99
646	36	1521	345	490	167	138	121	108	89	24	33	122	128	50	45	84
647	37	2095	366	527	182	155	137	131	101	25	39	127	123	75	41	87
648	38	—	407	532	202	139	—	127	—	—	—	140	130	80	57	—
649	39	1903	363	530	178	149	131	135	98	32	38	127	123	70	43	—
650	40	1903	377	518	185	141	133	125	102	26	29	132	138	65	42	102

1. Beide Orbitae und der Oberkiefer fehlen. 2. Linkes Temporale defect. 4. Asymmetrisch: die linke Hälfte stärker entwickelt. 5. Gebiss bis auf die Incisivi vollständig. 6. Calvaria ' mit grossem Defect des linken Parietale. 8. Lambdanaht verknöchert. 9. In der Lambdanaht mehrere unregelmässige Schaltknochen. 10. Alveolen abgekaut. Auf der Stirn ein 2,5 cm langer, schmaler Defect mit glatten Rändern (perforirende Hiebwunde?). 11. Suturen fast ganz verknöchert. 16. Im Lambda mehrere Schaltknochen verschiedener Grösse. 22. Calvaria ' sehr defect und morsch; mit prächtig erhaltener Sutura frontalis. 24. Mächtiger Torus palatinus. 26. Stirnnaht vollständig erhalten.

Lupstein.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	—	—	—	—	54	21	—	—	152,6	82.0	75,3	91,7	—	—	38,8	—	71,8
—	66	27	36	28	40	—	—	40	149,0	80,6	80,0	99,2	—	75,0	—	—	100,0
128	70	33	38	21	48	24	47	41	149,6	81,9	71,8	87,3	54,6	86,8	50,0	87,2	—
138	70	32	37	29	56	—	48	42	158,6	82,3	73,7	89,5	50,7	86,4	—	87,5	94,2
125	65	38	38	21	47	20	47	34	142,0	77,5	74,6	96,1	52,0	100,0	42,5	72,3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,6	—	—	—	—	—	—	—
—	—	31	36	20	48	21	–	-	146,0	78,3	72,0	91,9	—	86,1	43,7	—	87,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,3	79,2	77,5	97,8	—	—	—	—	76,4
125	68	31	38	22	50	24	—	40	146,3	81,2	77,1	94,8	54,4	81,6	48,0	--	74,2
131	62	33	37	22	51	23	—	33	151,3	86,2	74,7	86,2	47,3	89,1	45,0	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,3	85,1	76,2	89,5	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,3	77,4	70,6	91,2	—	—	—	—	91,4
135	—	32	40	25	52	23	—	36	159,3	79,5	78,9	99,3	—	80,0	44,2	—	86,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	86,0	78,5	91,2	—	—	—	—	82,3
—	—	31	36	—	—	—	—	—	—	80,2	—	—	—	86,1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	160,6	87,0	75,0	86,2	—	—	—	—	87,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,8	—	—	—	—	—	—	—
—	63	31	35	26	50	26	—	—	151,6	82,8	78,7	95,1	—	88,5	52,0	—	82,5
—	—	30	—	—	—	—	—	—	145,0	84,6	72,8	86,0	—	—	—	—	—
127	64	31	37	—	52	23	—	—	148,6	82,5	78,4	95,0	50,3	83,8	44,2	—	82,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,3	83,0	68,4	82,3	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,3	86,4	76,9	89,0	—	—	—	—	88,5
135	63	39	44	—	—	—	46	39	158,3	81,8	72,2	88,2	46 6	88,6	—	84,7	97,1
—	67	31	38	—	50	—	—	—	151,3	77,6	70,5	90,8	—	81,6	—	—	85,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91,3	—	—	—	—	—	—	—
—	69	35	39	24	47	23	53	37	157,3	77,9	70,5	90,5	—	89,7	48,9	69,8	81,0
—	70	35	38	—	—	24	50	38	154,0	79,0	76,2	96,5	—	92,1	—	76,0	—
—	64	30	39	23	—	24	49	39	153,0	80,1	73,5	91,7	—	76,9	—	79,5	77,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,1	—	—	—	—	—	—	—
—	68	30	38	28	48	23	46	41	155,6	80,1	77,9	97,2	—	78,9	47,5	89,1	91,1
135	67	—	—	—	47	27	—	35	138,3	84,0	74,6	88,7	49,6	—	57,4	—	88,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,6	82,7	78,6	95,1	—	—	—	—	87,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	142,3	79,8	74,4	93,2	—	—	—	—	87,5
130	73	32	38	26	52	25	—	37	152,0	83,0	76,1	91,7	56,1	84,2	48,0	—	91,1
—	58	30	34	—	42	22	—	—	142,0	82,6	72,5	87,6	—	88,2	52,3	—	72,7
132	73	33	39	25	52	22	47	31	158,0	85,2	75,3	88,4	55,3	84,6	42,3	66,6	64,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68,8	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	83,7	73,6	85,2	—	—	—	—	84,2
—	66	29	36	24	45	25	—	36	153,0	76,2	71,9	94,3	—	80,5	55,5	—	89,6

27. Im linken Parietale ein ähnlicher Defect wie bei 10, aber nicht perforirend. 28. Torus palatinus angedeutet. 29. Mächtige Arcus superciliares. Auf dem rechten Frontale eine erbsengrosse Exostose. 31. Sutura frontalis noch angedeutet. Zapfenartige Protuberantia occipit. ext. 32. In der Lambdanaht mehrere symmetrische Schaltknochen. Torus palatinus. 34. Lambdanaht verknöchert; Alveolen, soweit erhalten, stark abgenutzt. 38. Kolossale Calvaria vom extremsten Dolichocephalentypus; die Protub. occip. ext. springt stark vor; die Nähte sind kaum zu erkennen. Die Schädelbasis teilweise defect.

Tabelle XIX:

Laufende Nummer.	Nummer im Beinhause.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.
651	41	1793	373	511	176	148	126	—	90	29	29	140	121	61	53	—
652	42	1940	380	532	180	150	131	123	99	31	35	130	132	69	49	—
653	43	1978	363	527	178	155	133	125	101	28	35	132	118	78	35	96
654	44	1866	363	515	175	147	135	130	95	26	34	126	124	70	43	—
655	45	2095	380	531	189	145	140	132	106	31	—	135	—	—	52	96
656	46	1619	345	—	161	140	135	136	94	29	35	120	122	63	40	—
657	47	1866	373	518	178	151	126	132	90	32	32	128	132	65	48	—
658	48	1722	362	504	172	141	131	125	96	29	33	120	110	70	62	—
659	49	1903	361	526	179	144	136	132	100	29	35	130	125	45	51	—
660	50	1653	352	498	171	138	128	120	95	29	33	130	115	45	62	—
661	51	1687	356	502	172	141	127	122	91	27	31	118	127	55	51	—
662	52	2017	363	526	174	150	143	128	103	31	35	129	114	—	43	87
663	53	1903	373	518	180	147	131	120	94	29	32	133	—	—	53	—
664	54	1722	365	508	172	143	130	120	93	23	29	130	125	53	57	—
665	55	—	—	480	170	136	—	—	—	—	—	120	119	—	—	—
666	56	1793	370	515	173	148	132	139	95	29	36	124	—	—	65	—
667	57	1978	375	—	181	152	133	—	101	29	34	—	—	—	55	—
668	58	1978	347	—	182	141	142	126	—	29	35	—	—	57	55	—
669	59	1903	372	514	172	147	140	123	105	30	33	127	123	72	50	94
670	60	1903	368	511	175	143	140	125	105	30	34	130	120	70	48	93
671	61	1757	349	515	170	153	124	133	93	30	36	120	120	63	46	86
672	62	1722	362	501	180	139	125	128	101	29	33	126	124	60	52	—
673	63	1793	370	524	177	137	137	—	103	27	35	125	130	74	41	—
674	64	2017	391	518	183	149	135	121	94	22	33	140	141	60	50	—
675	65	1687	381	492	176	136	128	—	85	26	31	117	108	—	—	—

45. Lambdanaht und laterale Partien der Coronalnaht verwachsen. 46. Sutura frontalis erhalten. 47. Stark prominirendes Occipitale. Leichte Prognathie. 48. Im Lambda ein 40 mm hoher Schaltknochen. 49. Torus palatinus schwach, starke Crista marginalis. 52. Vollständige Stirnnaht erhalten, die Sphenobasilarfuge offen. Im Lambda ein 29 mm breiter Schaltknochen, zahlreiche andere unregelmässig in der Lambdanaht zerstreut. 55. Asymmetrisch: rechte Hälfte stärker. 57. Lambdanaht verschwunden. 58. Sutura frontalis zwischen den starken Arcus superciliares

Lupstein.

Jochbreite.	Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : B	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,0	84,1	71,6	85,2	—	—	—	—	100,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,6	83,3	72,8	87,3	—	—	—	—	88,5
—	67	—	—	—	—	—	—	—	155,3	87,1	74,7	85,8	—	—	—	—	80,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,3	84,0	77,1	91,8	—	—	—	—	76,4
—	71	33	40	21	51	24	45	38	158,0	76,7	74,1	96,5	—	82,5	47,0	84,4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	145,3	87,0	83,8	96,4	—	—	—	—	82,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	84,8	70,8	83,4	—	—	—	—	100,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	82,0	76,2	92,9	—	—	—	—	87,8
—	—	35	40	—	48	22	—	—	153,0	80,4	76,0	94,4	—	87,5	45,7	—	82,8
—	—	33	34	—	—	—	—	—	145,6	80,7	74,9	92,7	—	97,0	—	—	87,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,6	82,0	70,9	90,0	—	—	—	—	87,0
—	67	32	38	—	49	21	48	38	155,6	86,2	82,2	95,3	—	84,2	42,8	79,1	88,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,6	81,7	72,8	89,1	—	—	—	—	90,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,3	83,1	75,6	90,9	—	—	—	—	79,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,0	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,0	85,5	76,3	89,1	—	—	—	—	80,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,3	84,0	73,5	87,5	—	—	—	—	85,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,0	77,5	78,0	100,7	—	—	—	—	82,8
—	64	33	38	27	48	27	—	—	153,0	85,5	81,4	95,1	—	86,8	56,2	—	90,9
—	63	20	30	20	48	20	46	37	152,6	81,7	82,9	97,9	—	66,6	41,6	80,4	88,2
—	68	30	39	24	51	22	—	37	149,0	90,0	72,9	81,0	—	76,9	43,1	—	83,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,0	77,2	69,4	92,0	—	—	—	—	87,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150,3	77,4	77,4	100,0	—	—	—	—	77,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	155,6	81,4	73,8	90,6	—	—	—	—	66,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	146,6	77,3	72,7	94,1	—	—	—	—	83,9

erhalten; stark vorspringende Protuberantia occip. ext. 59. Im Lambda ein 50 mm breiter Schaltknochen. 60. Mächtige Parietalhöcker bewirken eine auffallend eckig erscheinende Norma occipitalis und lateralis. Torus palatinus, sehr breit, schwache Marginalcrista. 62. Auffallend starke Foramina parietalia. Flache, linsenförmige Exostose auf dem rechten Parietale. 64. Foramen magnum in 8-Form.

Tabelle XX:

Laufende Nummer.	Herkunftsort der Schädel	Capacität.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Breite der Schädelbasis.	Länge der Schädelbasis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.	Jochbreite.
	Ammerschweyer (Beinhaus																	
676	Beinhaus	—	—	—	532	181	154	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
677	der	—	—	—	—	161	138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
678		—	—	—	499	152	133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
679	Meywihrer	—	—	—	—	180	149	—	139	—	—	—	136	—	—	—	—	—
680	Kapelle	—	—	—	—	176	141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Horburg																	
681	Horburger	—	1940	391	524	177	150	134	119	92	29	32	139	136	65	51	89	134
682	Grabfunde	—	2176	382	—	185	157	136	137	102	35	39	138	134	46	74	101	—
	Schädel verschiedener Herkunft																	
683	Dambach	1450	1903	362	—	175	155	126	131	92	31	38	125	119	64	55	—	—
684	Dambach	1350	1757	359	—	185	138	129	—	104	30	37	125	120	48	66	91	—
685	Scharrach-	1350	1653	358	496	171	144	123	119	91	29	33	125	115	50	68	92	120
686	berg-	1500	2017	372	528	180	152	136	127	101	28	32	132	109	76	55	93	—
687	heim	1575	2095	389	527	180	155	138	127	99	30	34	153	—	—	49	99	131
688	Kaysersberg	1250	1458	338	445	150	130	139	125	87	31	36	125	110	55	47	82	—
689	Zabern	1525	1829	372	503	165	153	137	124	99	30	33	135	—	—	41	95	129
690	Zabern	1275	—	333	450	151	135	122	111	81	27	32	116	112	80	40	—	106
691	Epfig	—	1829	363	—	180	144	130	125	101	30	36	115	—	—	47	100	—
692	Lupstein	1250	1553	—	482	170	132	127	113	97	—	—	118	113	65	—	98	122
693	Dambach	1250	1653	370	489	177	130	130	114	93	27	35	120	132	62	56	—	—
694	Dambach	1675	2135	383	535	177	164	137	132	94	33	34	132	119	87	45	—	—
695	Dambach	1125	1396	333	475	160	133	120	120	92	29	35	110	—	—	43	—	—
696	Dambach	1450	1829	365	517	177	143	134	122	97	31	36	121	109	85	50	—	—
697	Scharrach-	1475	1829	358	518	175	148	130	138	103	32	39	126	117	63	52	101	140
698	bergheim	1350	—	353	501	169	148	—	—	—	—	—	123	—	—	38	—	134
699	Zabern	1175	1366	329	455	154	132	125	108	91	28	33	122	107	—	—	81	115
700	Zabern	1650	1940	382	530	181	150	131	135	101	31	37	131	128	83	40	99	140
	Hochfelden																	
701	Hochfelden	—	—	—	520	186	140	127	127	97	—	—	130	125	72	—	92	—

Schädel verschiedener Herkunft.

Obergesichtshöhe	Orbita-Höhe	Orbita-Breite	Interorbitalbreite	Nasenhöhe	Nasenbreite	Gaumenlänge	Gaumenbreite	Schädelmodulus	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index	Orbitalindex	Nasenindex	Gaumenindex	Foramen magnum-Index
der Meywihrer Kapelle).																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,7	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,5	—	—	—	—	—	—	—
66	33	40	—	51	26	—	39	—	82,8	—	—	—	82,5	50,9	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,1	—	—	—	—	—	—	—
(Grabfunde).																
65	33	38	25	49	24	48	35	153,6	84,7	75,7	89,3	48,5	86,8	48,1	72,9	90,6
67	30	39	25	47	25	55	44	159,6	84,9	73,5	86,6	—	76,9	53,1	80,0	89,7
(genauere Messungen).																
—	33	40	—	48	—	—	—	153,0	88,6	72,0	81,3	—	82,5	—	—	81,6
65	34	39	26	50	25	47	42	149,0	74,6	69,7	93,4	—	87,2	50,0	89,3	81,0
69	32	38	22	48	22	46	42	146,0	84,2	71,9	85,4	57,5	84,2	45,7	91,3	87,8
70	32	41	26	48	23	48	42	156,0	84,4	75,5	89,5	—	78,0	47,5	87,5	87,5
86	34	41	21	52	26	53	44	157,6	86,1	76,6	89,0	65,6	82,9	50,0	83,0	88,2
68	36	38	23	50	23	—	38	139,6	86,6	92,6	106,9	—	94,7	46,0	—	86,1
64	33	39	20	46	25	46	44	151,3	92,7	83,0	89,5	49,5	84,6	54,3	95,6	90,9
—	31	35	19	38	21	—	34	134,3	89,4	80,8	90,3	—	88,5	55,2	—	84,3
65	32	38	23	48	25	51	40	151,3	80,0	72,2	96,1	—	84,2	52,0	78,4	83,3
66	33	38	20	47	20	49	—	143,0	77,6	74,7	88,9	54,0	86,8	42,4	—	—
—	32	35	—	—	—	—	—	145,6	73,4	73,4	100,0	—	91,4	—	—	77,1
—	—	—	—	—	—	—	—	159,3	92,6	77,4	83,5	—	83,8	—	—	97,0
—	31	37	24	47	22	—	—	137,6	83,1	75,0	90,7	—	—	46,8	—	82,8
—	—	—	—	—	—	—	—	151,3	80,8	75,7	93,7	—	—	—	—	86,1
78	35	40	22	56	27	57	45	151,0	84,6	74,3	87,8	55,7	87,5	46,4	70,9	82,0
58	34	40	23	46	25	—	—	—	87,6	—	—	43,2	85,5	54,3	—	—
62	35	41	21	48	21	39	37	137,0	85,8	81,2	94,6	53,9	94,1	43,7	94,9	94,8
68	32	34	21	50	23	50	39	154,0	82,9	72,4	87,3	48,5	85,3	46,0	70,8	78,0
(fränkischer Grabfund).																
70	32	41	—	51	26	54	45	151,0	75,3	68,3	90,7	—	78,0	50,9	83,3	—

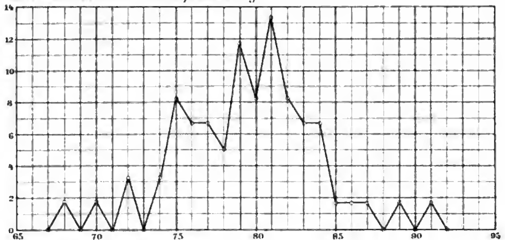
M. DuMont-Schauberg, Strassburg. — 3960.

Erklärung zu den Curventafeln I—VI.

Über die Technik der folgenden graphischen Darstellung ist zu bemerken, dass bei den Curven I^a—I^g die Indices bis zu einer Einheit Unterschied z. B. von 80,1—81,0 u. s. w., bei den Curven II—VIII bis zu einem Unterschied von 2,5 z. B. von 80,1—82,5 u. s. w. zusammengefasst und entsprechend der Höhe ihres procentualischen Vorkommens eingezeichnet sind.

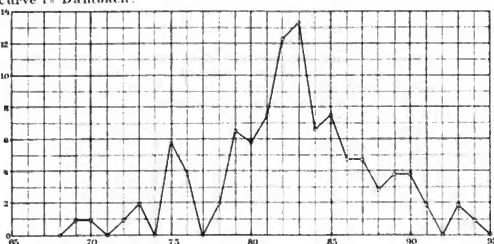
Bei den Curven IX—XIII (absolute Werte) ist dagegen die Höhe des Vorkommens der einzelnen Werte in absoluten Zahlen ausgedrückt; bei Curve XII—XIII sind ausserdem die Grössen bis zu 5 mm Unterschied zur Einheit zusammengefasst.

Curve I[a] Weissturmthorfund, Strassburg.



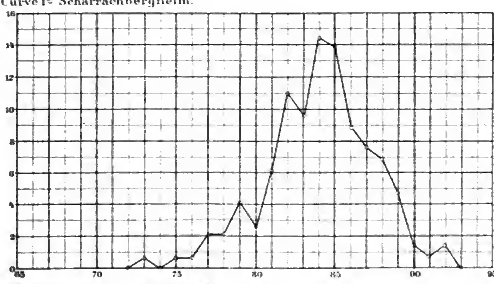
Höhepunkt mit 13,4 % entspr. 81.

Curve I[b] Dambach.



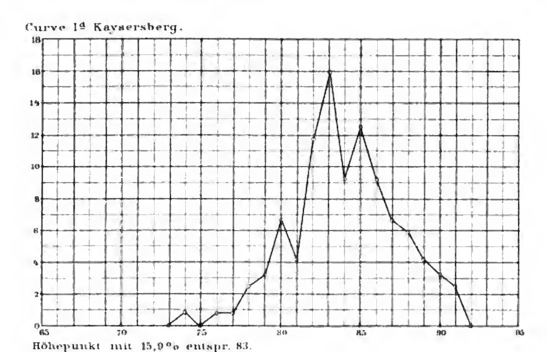
Höhepunkt mit 13,2 % entspr. 83.

Curve I[c] Scharrachbergheim.

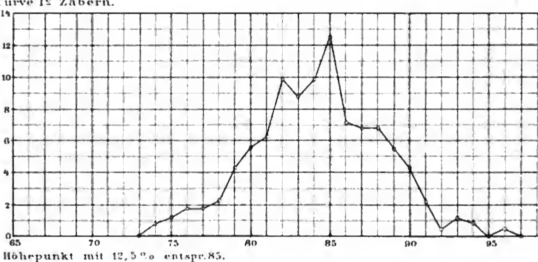


Höhepunkt mit 14,5 % entspr. 84.

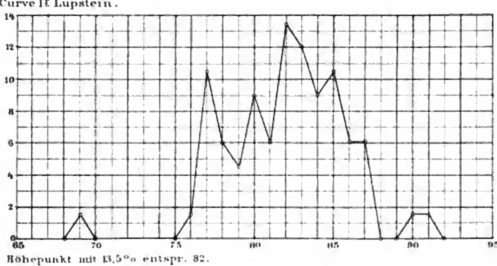
Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg.




Höhepunkt mit 15,9 % entspr. 83.



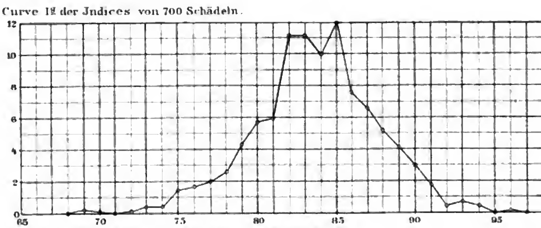
Höhepunkt mit 12,5 % entspr. 85.



Höhepunkt mit 13,5 % entspr. 82.

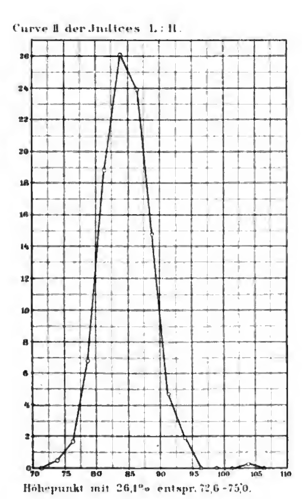
Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg.

Curve I. der Indices von 700 Schädeln.



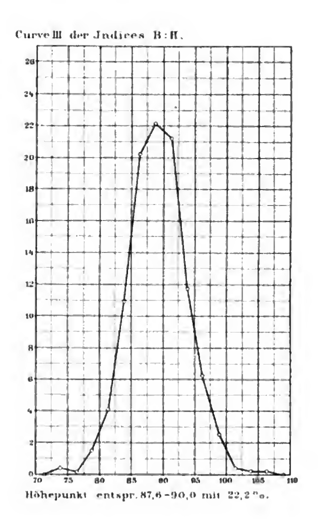
Höhepunkt mit 11,9% entspr. 85 – bezw. 11,1% entspr. 82 – 83.

Curve II der Indices L : H.



Höhepunkt mit 26,1% entspr. 72,6 – 75,0.

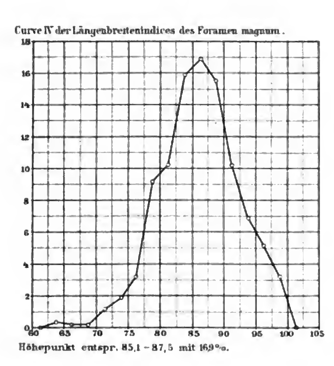
Curve III der Indices B : H.



Höhepunkt entspr. 87,6 – 90,0 mit 22,2%.

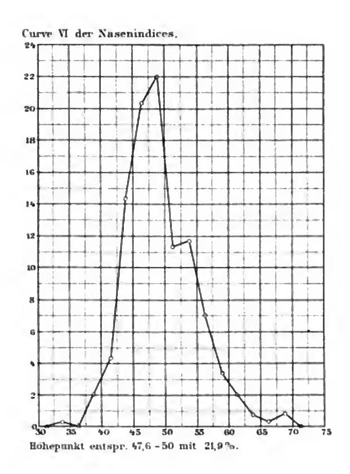
Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg. Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Curve IV der Längenbreitenindices des Foramen magnum.



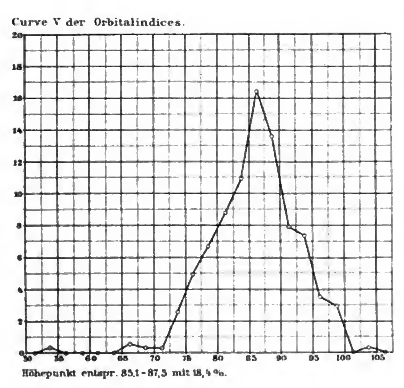
Höhepunkt entspr. 85,1 – 87,5 mit 16,9 %.

Curve VI der Nasenindices.



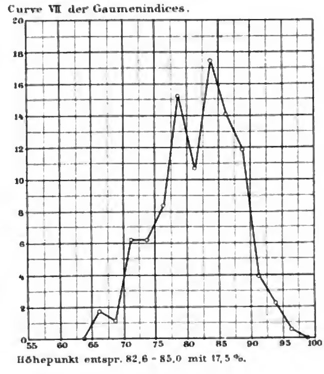
Höhepunkt entspr. 47,6 – 50 mit 21,9 %.

Curve V der Orbitalindices.



Höhepunkt entspr. 85,1 – 87,5 mit 18,4 %.

Curve VII der Gaumenindices.

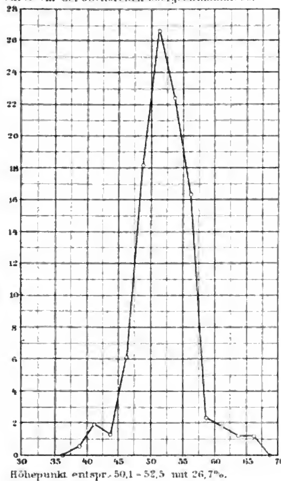


Höhepunkt entspr. 82,6 – 85,0 mit 17,5 %.

Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg.

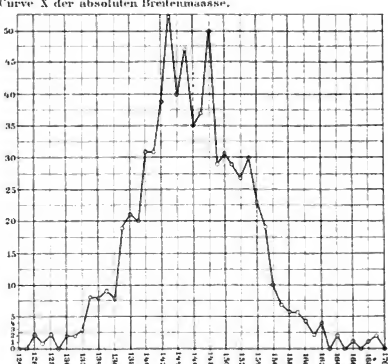
Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Curve VIII der Jochbreiten-Obergesichtsindices.

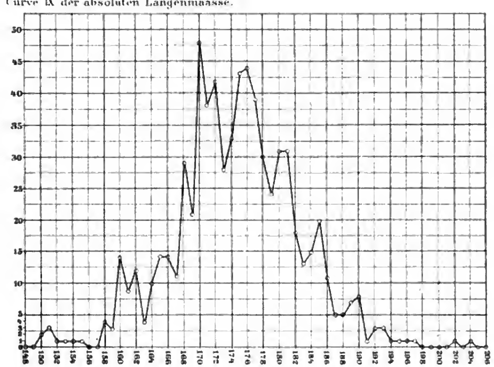


Höhepunkt entspr. 50,1 – 52,5 mit 26,7%.

Curve X der absoluten Breitenmaasse.



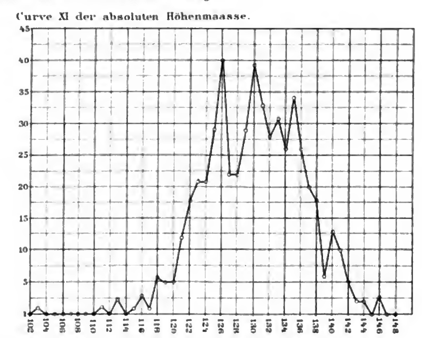
Curve IX der absoluten Längenmaasse.



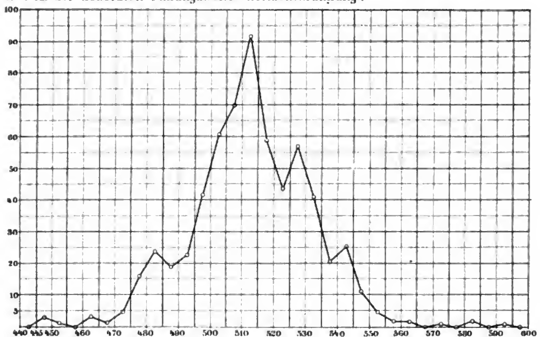
Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

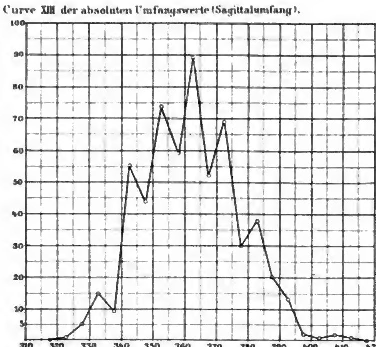
Curve XI der absoluten Höhenmaasse.



Curve XII der absoluten Umfangswerte (Horizontalumfang).



Curve XIII der absoluten Umfangswerte (Sagittalumfang).



Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg. Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig.

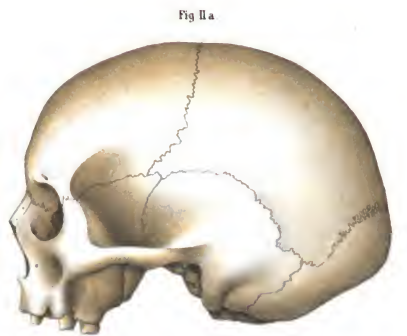
Erklärung zu den Schädeltafeln I—IV.

Fig. I^{a}—I^{c} entsprechen Schädel Nr. 689 (Tab. XX) aus dem Zaberner Beinhause, II^{a}—II^{c} Schädel 684 (Tab. XX) aus dem Beinhause Dambach, und III^{a}—III^{c} Schädel 688 (Tab. XX) aus dem Beinhause Kaysersberg.

Fig. I a.



Fig. II a.



Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg

Fig. I b.



Fig. II b.

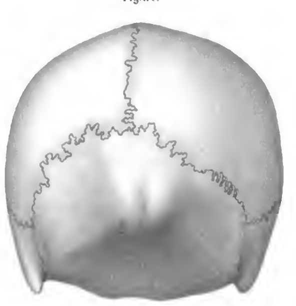


Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg

Fig. Ic.



Fig. IIc.

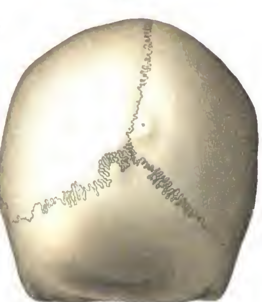


Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg.


Fig. III a




Fig. III b


Fig. III c.

Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg.



Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg.

BEITRÄGE

ZUR

ANTHROPOLOGIE ELSASS-LOTHRINGENS.

Herausgegeben

von

Dr. G. SCHWALBE,
Professor der Anatomie an der Universität Strassburg.

II. Heft:

Die Körpergrösse der Wehrpflichtigen des Reichslandes Elsass-Lothringen

von

Dr. G. BRANDT,
Stabs- und Abteilungsarzt im Feld-Artillerie-Regiment Nr. 15.

STRASSBURG.
VERLAG VON KARL J. TRÜBNER.
1898.

DIE

KÖRPERGRÖSSE DER WEHRPFLICHTIGEN

DES

REICHSLANDES ELSASS-LOTHRINGEN.

Nach amtlichen Quellen bearbeitet

von

Dr. G. BRANDT,

Stabs- und Abteilungsarzt im Feld-Artillerie-Regiment Nr. 15.

Mit drei kolorirten Karten.

STRASSBURG.
VERLAG VON KARL J. TRÜBNER.
1898.



Druck von M. DuMont-Schauberg, Strassburg.

Literaturverzeichniss.

1. Ecker. Zur Statistik der Körpergrösse im Grossherzogthum Baden. Archiv für Anthropologie. Band IX. 1876.
2. Ammon O. Die Körpergrösse der Wehrpflichtigen im Grossherzogthum Baden. Karlsruhe 1894.
3. Ammon O. Die natürliche Auslese beim Menschen. Jena 1893.
4. Boudin. Etudes ethnologiques sur la taille et le poids de l'homme chez divers peuples. Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires 1863.
5. Villermé. Mémoire sur la taille de l'homme en France. Annales d'hygiène publique 1829.
6. Ranke. Zur Statistik und Physiologie der Körpergrösse der bayerischen Militärpflichtigen. Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Band IV. München 1881.
7. Ranke. Der Mensch. 2. Bd. 2. Auflage. 1894.
8. Meisner. Zur Statistik der Körpergrösse der Schleswiger Wehrpflichtigen. Archiv für Anthropologie. Band XIV. 1883.
9. Meisner. Die Körpergrösse der Wehrpflichtigen im Gebiet der Unterelbe, besonders in Holstein. Archiv für Anthropologie. Band XVIII. 1889.
10. Meisner. Die Körpergrösse der Wehrpflichtigen in Mecklenburg. Archiv für Anthropologie. Band XIX. 1891.
11. Majer. Ueber Mass- und Gewichtsverhältnisse der Militärpflichtigen des Regierungsbezirks Mittelfranken. Ärztliches Intelligenzblatt 1862.
12. Reischel. Zur Statistik der Körpergrösse in den drei preussischen landräthlichen Kreisen Erfurt, Weissensee und Eckartsberga. Archiv für Anthropologie. Band XVIII. 1889.
13. P. Broca. Recherches sur l'ethnologie de la France. Mémoires de la société d'anthropologie de Paris 1859.
14. P. Broca. Nouvelles recherches sur l'anthropologie de la France en géneral et de la Basse-Bretagne en particulier. Mémoires de la société d'anthropologie de Paris. 1868.
15. Lélut. Essai d'une détermination ethnologique de la taille moyenne de l'homme en France. Annales d'hygiène publique. Band 31. 1844.
16. Extrait de notes manuscrites relatives à la stature et au poids de l'homme, lesquelles notes ont été trouvées dans les papiers du feu Dr. Tenon. Annales d'hygiène publique. Band 10. 1863.
17. Topinard. Etude sur la taille. Revue d'anthropologie. Band 4. Paris 1876.
18. Topinard. Eléments d'anthropologie générale. Paris 1885.
19. Bertillon. Artikel «Taille» im Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Am Schluss dieses Artikels ein ausgiebiges Literaturverzeichniss.
20. M. R. Collignon. Anthropologie de la Lorraine. In Nancy et la Lorraine. Nancy 1886.
21. M. R. Collignon. Anthropologie de la France. Dordogne, Charente, Corrèze, Creux, Haute-Vienne. Mémoires de la société d'anthropologie de Paris. 1894.
22. M. R. Collignon. Les Basques. Ebenda 1895.
23. M. R. Collignon. Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Landes, Gironde pp. Ebenda 1895.
24. Bulletin de la société des sciences de Nancy 1883.
25. R. Livi. Anthropometria militare. Rom 1896.

26. Gould. Investigations in the military and anthropological statistics of american soldiers. New York 1869.
27. Quetelet. Physique sociale. Paris, Bruxelles, St. Pétersbourg. 1869.
28. Dunant P. De la taille moyenne des habitants du canton de Fribourg. Bulletins de la société d'anthropologie de Paris 1869.
29. Dunant P. De la taille moyenne des habitants du canton de Genève. Genf 1867.
30. Myrdarez. Ergebnisse der Sanitätsstatistik des kk. Heeres in den Jahren 1870—1882. Wien 1887.
31. Scheiber. Ueber den mittleren Wuchs des Menschen in Ungarn. Archiv für Anthropologie. Band 13. 1882.
32. Weisbach. Körpermessungen an Individuen verschiedener Menschenrassen. (Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde.) Wien 1867.
33. Andree. Elsässer Beiträge. Globus Band 18. 1870.
34. Godron. Les origines des populations lorraines. Annales des voyages II. 1868.
35. Bollinger. Ueber Zwerg- und Riesenwuchs. Virchow-Holzendorf'sche Sammlung Nr. 455. Berlin 1884.
36. Champouillon. Etude sur le développement de la taille et de constitution dans la population civile et dans l'armée en France. Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires XXII. 1869.
37. Perier. Notice historique sur la vie et les travaux du Dr. Boudin. Mémoires de la société d'anthropologie de Paris III. 1868.
38. D'Orbigny. L'homme américain. Paris 1839.
39. Boudin. L'accroissement de la taille. Mémoires de la société d'anthropologie de Paris II. 1865.
40. Lagneau. De quelques recherches anthropologiques sur les conscrits et les soldats. Bulletin de la société d'anthropologie de Paris 1869.
41. Strobel. Vaterländische Geschichte des Elsass. Strassburg 1851.
42. Lang. Der Regierungsbezirk Lothringen. Metz 1874.
43. Blind. Mittheilungen über eine Untersuchung der Schädelformen der elsässischen Bevölkerung. Dissertation Strassburg 1887.
44. Schwalbe. Bevölkerungsverhältnisse (physische Anthropologie) von Elsass-Lothringen.*)
45. Du Prel. Die deutsche Verwaltung in Elsass-Lothringen (1870—1879). Strassburg 1879.
46. Keller. Die Bevölkerungsverhältnisse in Elsass-Lothringen. Globus 1895.
47. Bleicher. Les Vosges. Paris 1890.
48. Mündel. Die Vogesen. Strassburg 1893.
49. Meyers Conversationslexikon. Artikel Elsass-Lothringen. 1894.
50. Stöber. Der Kochersberg. Ein landschaftliches Bild. Mülhausen 1857.
51. This. Die deutsch-französische Sprachgrenze im Elsass. Beiträge zur Landes- und Volkskunde von Elsass-Lothringen. Strassburg 1888.
52. This. Die deutsch-französische Sprachgrenze in Lothringen. Heft 1 der Beiträge zur Landes- und Volkskunde von Elsass-Lothringen. Strassburg 1887.
53. Kiepert. Die Sprachgrenze in Elsass-Lothringen. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Berlin 1894.
54. Lombroso. Sulla statura degli Italiani in rapporto all'anthropologie ed all'igiene. Archivio per anthropologia III. 1874.
55. Atlante statistico del regno d'Italia. Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel. Rom 1882.
56. Bischoff. Ueber die Brauchbarkeit der in verschiedenen europäischen Staaten veröffentlichten Resultate des Rekrutirungsgeschäftes zur Beurtheilung des Entwickelungs- und Gesundheitszustandes ihrer Bevölkerungen. München 1867.
57. Engel. Die physische Beschaffenheit der militärpflichtigen Bevölkerung im Königreich Sachsen. Zeitschrift des statistischen Bureaus des Königlich Sächsischen Ministeriums des Innern. 1856.
58. Riedle. Die Ergebnisse der Militär-Conscriptionen in Beziehung auf körperliche Beschaffenheit der Conscriptionspflichtigen. Württembergische Jahrbücher 1833.

*) Ist bereits in dem demnächst erscheinenden Orts-Lexicon von Elsass-Lothringen gedruckt, aber noch nicht erschienen.

59. Sick. Die Ergebnisse der Recrutirung in Württemberg in den 24 Jahren 1834 bis 1857. Württembergische Jahrbücher 1857.
60. Carlier. Des rapports de la taille avec le bien-être. In Annales d'hygiène publique. III. Serie. Band 27. Citirt nach Roth. Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. XVIII. 1893.
61. Quetelet. Recherches sur la loi de la croissance de l'homme. Nouveaux mémoires de l'académie royale de sciences et de belles lettres. Brüssel 1832.
62. Oloriz, Federico. La talla humana en España. Madrid 1896.
63. Thierry. Histoire des Gaulois. Paris 1844.
64. Collignon. Description des ossements fossiles humains. Revue d'anthropologie. 2. Serie. Band III. 1880.
65. Collignon. Description de crânes et ossements préhistoriques. Bulletin de la société d'histoire naturelle de Colmar 1881/1882. Colmar 1882.
66. Carlier. Recherches anthropométriques sur la croissance. Mémoires de la société d'anthropologie de Paris. IV. 1893.
67. Pfitzner. Ein Beitrag zur Kentniss der secundären Geschlechtsunterschiede beim Menschen. Morphologische Arbeiten, herausgegeben von Schwalbe. 7. Band. 1897.
68. Dally. Artikel „Croissance". Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Paris.

Nachdem Ecker in einem kleinen, von einer Karte begleiteten Aufsatz «Zur Statistik der Körpergrösse im Grossherzogtum Baden» im 9. Bande des Archivs für Anthropologie der Körpergrösse der Bevölkerung eines grossen Gebietes mehr Gewicht beigelegt hatte, als bisher geschehen war, und besonders den Zusammenhang derselben mit ethnologischen Verhältnissen hervorgehoben hatte, ist die Körpergrösse ganzer Länder und grösserer Landstriche der Gegenstand mehrfacher Studien, sowohl in Deutschland als in anderen Ländern, besonders auch in Frankreich, geworden. Gerade im Grossherzogtum Baden sind eingehendere Untersuchungen dank der Zuvorkommenheit der Regierungs- und Militärbehörden möglich gewesen und die gehaltvollen Schriften Ammon's (2 u. 3) über die die Körpergrösse betreffenden Fragen sind ja bekannt genug. Von älteren, deutsches Gebiet behandelnden Arbeiten wäre die Ranke's (6) zu erwähnen, die Bayern betrifft; ich nenne ferner die drei Aufsätze von Meisner (8, 9 u. 10), der in Schleswig, im Gebiet der Unterelbe und in Mecklenburg Messungen vornahm, von Majer (11), der über die Grössenverhältnisse in Mittelfranken berichtet, und endlich von Reischel (12), der einen Aufsatz zur Statistik der Körpergrösse in den drei preussischen landrätlichen Kreisen Erfurt, Weissensee und Eckhartsberga gebracht hat. Auch aus dem Königreich Sachsen (57) und Württemberg (58) sind hierher gehörige statistische Arbeiten über die Körpergrösse Wehrpflichtiger bekannt geworden. Um die die übrigen europäischen Länder betreffenden Arbeiten über die Körpergrösse zu erwähnen, muss ich zunächst Frankreich hervorheben, wo der Gegenstand seit Jahren grosses Interesse hervorgerufen und zahlreiche Bearbeiter gefunden hat. Die erste wichtigere und zu beachtenswerten Schlüssen führende Arbeit ist die Villermé's (5), die in späteren Arbeiten über Anthropologie und Ethnologie Frankreichs viel citirt, erwähnt und bekämpft wird. Die Resultate militärischer Messungen macht sich ferner Broca (13 u. 14) in seinen schönen Arbeiten zur Ethnologie seines Vaterlandes zu Nutze. Ich nenne weiter Lélut (15), Boudin (4), Tenon (16), Topinard (17) und Bertillon (19). Die französischen Arbeiten sind desshalb von so grosser Wichtigkeit, weil in ihnen auch das jetzige Reichsland Bearbeitung gefunden hat. Aus der neueren Zeit ist Collignon (20, 21, 22, 23) mit seinen fleissigen und interessanten Arbeiten hervorzuheben, mit denen ich mich weiterhin noch zu beschäftigen haben werde. Sehr erleichtert wurden die statistischen Arbeiten über die Körpergrösse durch die Comptes rendus du recrutement, die das französische Kriegsministerium seit 1818, besser und genauer seit 1832, herausgab, in denen die Resultate des Musterungsgeschäftes niedergelegt sind. Leider sind die Comptes rendus viel und unnützer Weise geändert, so im Jahre 1873 und im Jahre

1875 schon wieder. Aus ihnen hat z. B. Broca (13 u. 14) die Angaben geschöpft, auf die er seine Untersuchungen über die Rassenverhältnisse Frankreichs gründet, und ihnen speziell die Zahlen derjenigen Heerespflichtigen entnommen, die wegen Mindermaass von der Einstellung befreit waren. Er sagte sich ganz richtig, dass diejenigen Leute, die sich an der Grenze des Militärmaasses bewegen, sehr genau gemessen würden, was bei denen, die sichtbar grösser als das geringste zulässige Maass wären, nicht immer der Fall wäre. Übrigens hat auch Ecker (1) seine Karte unter Benutzung der badischen Listen von 1840—1864 in der Weise hergestellt, dass er die Kreise in drei Kategorien teilte, von denen die erste auf 1000 Rekruten weniger als 100 Mindermässige, die zweite 100—200, die dritte mehr als 200 Mindermässige hatte. Drei Nüancen der braunen Farbe zeigten an, in welche der drei Kategorien der Kreis gehörte.

In Belgien hat Quetelet (27 u. 61) in seinen grundlegenden Werken ein grosses, auch in diesem Aufsatz verwertetes Material verarbeitet. Aus Italien liegt das umfangreiche und schöne, mit vielen Karten und Diagrammen ausgestattete Werk Livi's (25), Anthropometria militare (Rom 1896), vor, in dem die Jahrgänge 1859 bis 1863 des vereinigten Königreichs zu anthropologischen Untersuchungen verwendet sind. Es ist in diesem Werk nicht allein die Körpergrösse bearbeitet, sondern auch die Farbe der Augen und Haare, die Schädelmaasse u. s. w. mit in Betracht gezogen. Livi giebt auch eine Übersicht über die den Gegenstand berührende Literatur, besonders der in seinem Vaterlande erschienenen Arbeiten; hervorheben will ich daraus den Atlante statistico del regno d'Italia, den das Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel herausgegeben hat, und die Arbeit Lombrosos: Sulla statura degli Italiani in rapporto all anthropologia ed all' igiene. Aus Spanien ist mir selbst nur die Arbeit von Federico Oloriz (62), La talla humana en España, bekannt geworden (Madrid 1896), in der auf Seite 11 u. 55 eine Übersicht über die spanische Messungen betreffende Literatur enthalten ist. Es befindet sich in diesem Buche auch eine Karte der Verteilung der über 171 cm. messenden Leute. Collignon (22) nennt in seinem Aufsatz über die Basken Aranzadi als Bearbeiter des Themas. In dem vielgepriesenen und citirten Werke von Gould (26) sind auch die im amerikanischen Heere dienenden Spanier einer genauen Untersuchung unterzogen. Da in England von einer militärischen Musterung und Aushebung nicht die Rede sein kann, finden sich in der englischen Literatur auch keine hier zu erwähnenden Werke. Aus Schweden sind die Arbeiten Sidenbladh's (19) zu nennen. Aus der Schweiz —> liegen die Arbeiten von Kummer (cf. 19) vor, der die Körpergrösse der Wehrpflichtigen unter Anderem der Sprache nach bearbeitet hat und dabei die Thatsache feststellte, dass die mittlere Körpergrösse der deutsch sprechenden Rekruten kleiner ist als die der französisch sprechenden. Da man im Reichslande auch eine Sprachgrenze aufstellen muss, komme ich auf die Kummer'schen Arbeiten noch zurück. Dunant (28 u. 29) hat die Kantone Genf und Freiburg genauer besprochen und in letzterem Aufsatz die Körpergrösse in Beziehung zur Meereshöhe des Wohnortes zu bringen versucht. Aus Österreich erwähne ich die Arbeiten von Myrdacz (30) und Scheiber (31).

Um nun einerseits das untersuchte Gebiet zu erweitern und besonders an das Grossherzogtum Baden einen Anschluss herzustellen, andererseits das reichliche bei

den Kaiserlichen Bezirkskommandos liegende Material nicht unbenutzt zu lassen, habe ich, einer Anregung des Professors der Anatomie der Universität Strassburg, Herrn Dr. Schwalbe, dem ich dafür zu grossem Dank verpflichtet bin, folgend, es unternommen, die Körpergrösse der Elsass-Lothringer einer Untersuchung zu unterziehen. Nach eingeholter Erlaubnis der drei beteiligten Generalkommandos (XIV., XV. und XVI.) wandte ich mich an die 11 Bezirkskommandos des Landes, die mir aus den vorhandenen Listen die Körpergrösse der zum ersten Male zur Stellung gelangenden, d. h. 20jährigen Militärpflichtigen herausschreiben liessen. Es sind in den mir zugegangenen Verzeichnissen enthalten: 1. die vom Dienst im Heere auszuschliessenden Militärpflichtigen (Zuchthäusler pp.); 2. die wegen häuslicher Verhältnisse, wegen bedingter Tauglichkeit und Mindermaasses zum Landsturm I. Aufgebots Ausgehobenen; 3. die wegen häuslicher Verhältnisse, geringer körperlicher Fehler bezw. Mindermaasses und wegen zeitiger Untauglichkeit zur Ersatzreserve Ausgehobenen; 4. die zur Aushebung gelangten Mannschaften. Ausgeschlossen sind, und das betrachte ich als einen Vorteil meiner Listen, die zum Dienst im stehenden Heer Untauglichen, d. h. es sind keine Krüppel, Bucklige u. s. w. in ihnen enthalten. Benutzt wurden die Vorstellungslisten der Jahre 1872—1894 (23 Jahre). Auf diese Weise habe ich die Körpergrösse von 105561 20jährigen Elsass-Lothringern erhalten. ←

Davon stellte Oberelsass	39 281
Unterelsass	41 919
und Lothringen	24 361

Die Gemessenen stammen zum allergrössten Teil auch von altelsässischen resp. altlothringischen Eltern ab; erst die letzten vier Jahrgänge 1891—1894 bringen auch junge Leute, die von eingewanderten Eltern abstammend in Elsass-Lothringen geboren sind. Gross ist die Zahl derselben indessen nicht und es war unmöglich, sie auszuscheiden.

Man hat statistischen Arbeiten wie der vorliegenden den Vorwurf gemacht, dass sie nur eine Jahresklasse, hier die Zwanzigjährigen, in Betracht ziehen; dies wäre um so fehlerhafter, als das Wachstum mit zwanzig Jahren noch nicht beendet wäre. In der That erreicht der Mensch den Höhepunkt seines Wachstums nach Gould (26) in Deutschland mit 23 Jahren. Nach Luschka ist das Wachstum mit 22 Jahren, nach Quetelet (61) aber erst mit 30 Jahren beendet; allerdings giebt Quetelet zu, dass das was der Mensch von 20—30 Jahren noch zu wachsen hätte, nur etwa 2 cm. betrüge. Topinard (18) berechnet die mittlere Grössenzunahme vom 21.—34. Jahr für Frankreich auf 3, für Deutschland auf 2 cm. Nach Pfitzner's (67) Berechnungen endet das Wachstum der in Strassburg und Umgegend ansässigen Bevölkerung sogar erst zwischen 30 und 40 Jahren, die Zunahme aber von 21—40 giebt Pfitzner auf 1 cm. Nun sind aber die meisten Zusammenstellungen, die man in Deutschland und anderswo gemacht hat, für das 20. Lebensjahr gemacht, denn für andere Lebensalter kann man Zahlen, mit denen man etwas leisten kann, nicht erhalten, und man könnte ja das durchschnittliche Plus den Zahlen für 20jährige zuzählen, um die Werte für die endgiltige Körpergrösse zu erhalten.

Die im Ganzen spärlichen Reste vorgeschichtlicher Menschen in Elsass-Lothringen deuten darauf hin, dass schon in den diluvialen Zeiten verschiedene Menschenrassen im Elsass hausten. Der vielumstrittene Egisheimer Schädel und die

von Collignon (64) beschriebenen Bollweiler Schädel gehören der Steinzeit an. Unter den Bollweiler Schädeln kommt neben den dolichocephalen Cro-Magnon-Formen auch ein Brachycephalus vor. In den folgenden Perioden wiegt an den Schädelfunden die Dolichocephalie deutlich vor. Aus der ältesten Metallzeit, dem Broncezeitalter, hat man anatomische Reste nicht mehr zu erwarten, da die Leichen verbrannt und nur die Asche in Urnen aufbewahrt wurde. Aus späterer Metallzeit, aus der sogenannten Hallstadt-Periode, stammen die zahlreichen Tumuli; doch bleibt es fraglich, welches Stammes die Erbauer der Tumuli eigentlich waren, da die Schädelfunde ein ungleichmässiges Resultat ergaben. Wahrscheinlich waren es schon Kelten, die ihre Toten in den Tumuli bargen, kleine dunkelhaarige Leute mit kurzen Köpfen, doch waren sicher schon Germanen von blondem, blauäugigen Typus unter ihnen mit langen Köpfen und hoher Gestalt. Auch in Lothringen (20) deuten die prähistorischen Funde auf verschiedene Rassen, die in der Steinzeit das Land bevölkerten. So weisen die Knochenfragmente von Pierre-la-Treiche bei Toul auf kleine rundköpfige Männer hin, der Grabfund von Cunières wird der Furfoozrasse zugewiesen und der Schädel von St. Mihiel wieder hat einem langköpfigen Individuum angehört vom Cro-Magnon-Typus. Nach den Annahmen besonders französischer Forscher (13 u. 14) haben sich die Urbewohner mit arischen Einwanderern etwa um das Jahr 1500 vor Christo zu dem Stamme der Kelten vermischt. Zahlreich sind die keltischen Orts- und Flussnamen; zahlreich auch die Spuren ihrer Kultur in unsern Museen und Sammlungen. Etwa 1000 Jahre später hat man eine zweite Einwanderung zu denken, die einen breiten Strom germanischer Krieger in die Gegend zwischen Seine, Rhein und Marne führte. Dieses zweite Volk, la race kymrique Broca's oder die Belgier, bewohnte also zum Beginn historischer Zeit vielfach mit Kelten vermischt das Reichsland als Teil seines von der Seine bis zum Rhein sich erstreckenden Gebietes, die Gallia belgica Caesars, während südlich von ihm die Kelten, la race gallique oder gaëlique nach Thierry (63), in der Gallia celtica wohnten. Beide, schon an und für sich nahe verwandt, traten in vielfache Berührung mit einander; sie mischten sich zwar in den Grenzzonen in mannigfacher Weise, doch zogen sich die schwächeren und an Zahl geringeren Kelten vor den kräftigeren und zahlreicheren Germanen in abgelegene und unwirtlichere Gegenden zurück. So wird man noch heute in Gebirgsthälern, die sich dem Verkehr noch nicht erschlossen haben, den Urbewohnern näher stehende Menschen antreffen. Der belgische Stamm erzeugte grossgewachsene, blondhaarige Männer mit langen Köpfen, an denen die breite und hohe Stirn, das kräftige Kinn und die gebogene, mit der Spitze nach unten gerichtete Nase auffielen. Die Römer kolonisirten und regierten das Land wohl, doch haben sie sicher auf die anatomische Beschaffenheit der Bewohner nur wenig Einfluss gehabt, der sich zudem nur in den Städten geltend gemacht haben könnte; auf dem Lande blieben Kelten und Germanen ungestört. Im weiteren Verlauf der Weltgeschichte wurde der Boden des romanisierten Galliens und mit ihm das jetzige Reichsland Elsass-Lothringen ein grosses Schlachtfeld. Die Alemannen hatten das Land seit dem 3. Jahrhundert in Besitz genommen und gegen sie zog 357 Julianus Apostata, der sie in der blutigen Schlacht bei Strassburg besiegte. Die Trümmer des Heeres des Radagais kamen 406 bis in den südlichen Teil des jetzigen Reichslandes. Die Hunnen überfluteten das Land in der Mitte des 5. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung und am Ende dieses Jahrhunderts brach

Chlodwig, der Frankenkönig, mit seinen Franken zum Kriege gegen die Alemannen auf. Die Alemannen besonders und dann die fränkischen Einwanderer haben der heutigen Bevölkerung das Gepräge gegeben, und noch heute sind es alemannische Laute, die im Oberelsass und teilweise auch im Unterelsass an das Ohr schlagen. So finden wir denn im Lande zwei Bestandteile die heutige Bevölkerung darstellen: die ursprünglichen Kelten, Nachkommen der Leute, die die Tumuli bauten, und Germanen vom Stamme der Alemannen und Franken, und zwar wohnen erstere im Süden des Reichslandes, letztere mehr im nördlichen Teile des Elsass und in Lothringen. Von frühester Zeit her hat man den «heiligen» Hagenauer Forst als Grenze zwischen Alemannen und Franken angegeben. Das herrliche Land hat später zu jeder Zeit aus der Nachbarschaft und weiterher viel Volk herbeigezogen. Seine Fruchtbarkeit und der natürliche Reichtum des Bodens lockten zu sehr. Sebastian Münster (33 Seite 135) schreibt um 1550 in seiner Cosmographey: «Nun, wie fruchtbar das Elsass sei, magst du daraus merken, dass in dem engen Begriff (Flächeninhalt) alle Jahr ein solch gross Gut von Wein und Korn gefällt, dass davon nicht nur seine Einwohner, deren trefflich viel sind, zu leben haben, sondern man führt daraus mit Schiff und mit Wagen den köstlichen Wein in Schweizerland, Schwabenland, Bayerland, Niederland und in England. Im Sundgau, ja im ganzen Elsass auf der Ebene wächst ein grosses Gut an Korn, davon Lothringen, Burgund und Schweizerland auch zu leben haben. Es ist in dem ganzen deutschen Land keine Gegend, die diesem Elsass möchte verglichen werden. Man findet wohl Länder in Deutschland, da besserer Wein wächst, der sich dem Elsässer vergleicht, aber nicht dabei solchen vollen Brotkasten und lustige Obstgärten wie das Elsass.» So wandern böhmische Arbeiter in die Gegenden der Glasfabrikation, Auvergnaten und französische Lothringer lassen sich in den ehemals pfälzischen und leiningenschen Gebieten an der lothringischen Grenze in Dagsburg und Umgebung nieder. Zahlreiche protestantische Franzosen setzten sich im 16. Jahrhundert im Lande fest. Im dreissigjährigen Kriege fanden wieder grosse Umwälzungen statt, sodass in Lothringen z. B. ganze Dörfer verschwanden und ausstarben. «Man findet, schreibt Sebastian Münster, nicht einerlei, sondern mancherlei Volk in diesem Lande: Aus Schwaben, Bayern, Lothringen und Burgund laufen sie darein und kommen selten wieder heraus. Die Schwaben werden am meisten darin gefunden.» Als das Land an Frankreich fiel, fand natürlich eine zahlreiche Einwanderung aus diesem statt. Aber auch aus andern Ländern kam nicht unbedeutender Zugang. Die deutsche Einwanderung war von jeher der französischen überlegen, die nur Beamte ins Land brachte, die bei ihrem Ausscheiden aus dem öffentlichen Dienst in ihre Heimat zurückkehrten oder deren Familien nach dem Tode des Ernährers dem Lande den Rücken kehrten. Von Alters her wandern rheinische Eisenarbeiter nach Klingenthal, Schweizer nach Wildenstein, Baldenheim oder in das Frechtthal, Erntearbeiter ziehen aus dem Breisgau in das Oberelsass u. s. w. Die grösste Mehrzahl der sogenannten Notabeln im Lande stammt aus Deutschland und der Schweiz und ihre Neigung zum fremden Ausland ist und bleibt ein echt deutscher Zug. Die Grenzen des Landes sind ja auch leicht zu überschreiten: Das zwar hohe Gebirge der Vogesen ist eher ein Gebirge der Vermittelung als der Trennung. Die breiten Strassen, die den schmalen Kamm überschreiten, machen das Gebirge für den Verkehr ungemein durchlässig und weltgeschichtliche Ereignisse haben an den Vogesen niemals Halt

gemacht. Zwischen Lothringen und Frankreich existirt eine natürliche Grenze überhaupt nicht und der Rhein ist mehr wie einmal von ganzen Völkergruppen überschritten. Nach anthropologischen Gesetzen haben alle jene an Zahl doch relativ geringen Einwanderungen auf den Charakter der Bewohner des Reichslandes nur wenig Einfluss, da die anatomischen Charaktere der Eingewanderten im Laufe der Zeit untergehen und die fremden Bestandteile von dem grossen Volk assimilirt werden. Nur wo sie in der Mehrzahl sind, wo sie nur untereinander heiraten und wenig erstrebenswerte Wohnsitze haben, werden sich Enklaven fremden Ursprungs erhalten. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Bevölkerung des Reichslandes ein Mischvolk darstellt aus einer kleinen, dunkelfarbigen und kurzköpfigen Rasse und einer grossgewachsenen, langköpfigen, hellfarbigen Rasse, deren erste wir als Kelten, deren zweite wir als Germanen bezeichnen. Nach den mir zugegangenen Listen habe ich nun die beigefügten Tabellen zusammengestellt: die erste und naturgemäss umfangreichste giebt für jeden einzelnen Ort des Reichslandes, aus dem ein Wehrpflichtiger in meine Listen gekommen ist, die Zahl der Gemessenen und die Durchschnittsgrösse, ferner die Mindermässigen (156 cm. und weniger), die Kleinen (159 cm. und weniger), die Grossen (170 cm. und mehr) und die Riesen (180 cm. und mehr). Die letztgenannten vier Rubriken sind nach absoluten Zahlen und in Prozenten gegeben. Es ist das alte Minimalmaass von 156 cm. beibehalten, da alle Mindermässigen noch unter Zugrundelegung dieses Maasses beurteilt sind. Die Zusammenfassung der Zahlen nach Kantonen ergab die Tabelle Nr. 2. Die Addition der Zahlen der die einzelnen Kreise bildenden Kantone ergab die Tabelle Nr. 3. In Tabelle Nr. 4 sind wieder die Zahlen der Kreise addirt. Und Tabelle Nr. 5 giebt die Zahlen für das ganze Reichsland.

Da meine Listen die Körpergrössen unter 156 cm. nicht immer in Zahlen, sondern einfach durch das Zeichen mm (Mindermaass) angeben, kann ich nicht sagen, wie weit das Längenmaass der Wehrpflichtigen hinabstieg. Ganz genau lässt sich dagegen die Grenze der Körpergrösse nach obenhin festlegen. Der grösste Mann war ein Wehrpflichtiger aus Steinburg im Kreise Zabern mit 194 cm., zwei maassen 193 cm., von denen einer aus Sufflenheim im Kreise Hagenau, einer aus Löttingen im Kreise Diedenhofen gebürtig war. Einer erreichte 192 cm. und stammte aus Bergholzzell im Kreise Gebweiler. Weiter nach unten hin steigt die Zahl der Leute naturgemäss, sodass im ganzen Lande z. B. mit 184 cm. schon 59 Leute gefunden werden. Die Durchschnittsgrösse des ganzen Landes konnte ich auf 166²/₃ cm. berechnen. Das Unterelsass besitzt eine Durchschnittsgrösse von 167 cm., ebenso Lothringen, während das Oberelsass um 1 cm. zurückbleibt (166 cm.). Bertillon (19) teilt ebenfalls mit, dass die Körpergrösse im Unterelsass die im Oberelsass übertrifft. Als Mittelmaass für ersteres nennt er 1,658 m., für letzteres 1,649. In der Anatomie der Universität Strassburg (44 u. 67) ist die Durchschnittsgrösse der unterelsässischen Männer auf 166,0 festgestellt, der oberelsässischen auf 166,6, der lothringischen auf 164,7 cm. Die Zahlen, mit denen bei dieser Untersuchung gerechnet wurde, sind allerdings sehr klein. Die Tabelle Nr. 2 hat die Grundlage gebildet für die drei Karten, von denen die erste eine Darstellung der geographischen Verteilung der Körpergrössen giebt, während die zweite und dritte die Verteilung der Grossen und Kleinen dem Auge vorführen. Ich bitte zunächst die Karten einmal zu betrachten und mit der ersten zu beginnen, in der die Durchschnitte der Kantone in grüner und roter Farbe nach

bestimmter Ordnung eingetragen sind; das dunkelste Rot bedeutet den kleinsten (163 cm.), das dunkelste Grün den grössten (169 cm) Durchschnitt. Es fällt da zunächst eine rote, den Kreis Thann und die Kantone Gebweiler, Rufach und Sulz des Kreises Gebweiler umfassende Partie auf. Das dunkelste Rot, das nur einmal auf der Karte erscheint, bildet im Kanton Thann das Centrum dieser roten Insel. Nach Norden hin tritt das Rot nur noch zweimal in den Kantonen Schnierlach und Schirmeck auf, sonst nicht mehr. Der Himmelsrichtung nach liegt das Rot der kleinen Durchschnittsmaasse nur an der Westgrenze des Reichslandes, speziell des Elsass; am Rhein und in Lothringen erscheint kein roter Kanton. Die Zahl 166 ist auf der Karte gleichsam als Mitte zwischen Grün und Rot durch eine gelbe Nüance angedeutet. Man findet sie sechsmal auf der Karte, darunter wieder fünfmal an der Westgrenze des Reichslandes (Markirch, Saales, Château-Salins, Gorze und Metz Stadt); der sechste gelbe Kanton Colmar liegt mehr von der Westgrenze entfernt, ungefähr in der Mitte zwischen Ost- und Westgrenze des Landes. Im Allgemeinen also liegen die Kantone mit kleinen Durchschnittsgrössen (163—166 einschl.) an der Westgrenze des Landes, vorwiegend des Oberelsass, in den höchsten Teilen des Vogesengebirges. Alle bis jetzt nicht genannten Teile des Reichslandes sind in den drei grünen Farbentönen (167—169) gezeichnet. Das Grün am Südende des Oberelsass in den Kreisen Altkirch und Mülhausen verdichtet sich mehr, um im Kanton Pfirt des Kreises Altkirch am intensivsten zu werden. Grössere Ausdehnung hat das mittlere Grün an der Nordgrenze des Reichslandes, an der auch zweimal noch das dunkelste, 169 cm. Durchschnitt markirende Grün in den Kantonen Bolchen und Rohrbach auftritt. Man kann sagen, dass das mittlere Grün nicht viel über die geographische Breite von Hagenau herabreicht und nur zwei längere Ausläufer, die Kantone Saarburg und Zabern, nach Süden sendet. Also von dem dunkelsten Grün im Süden und Norden wird die Farbe nach der Mitte des Landes zu heller und nur noch einmal tritt eine Insel dunkleren Grüns in den Kantonen Rosheim, Oberehnheim, Erstein und Geispolsheim auf. Die zweite Karte ist auf Grund der Rubrik »Grosse, 1,70 cm. und mehr« der Tabelle Nr. 2 derart angelegt, dass die vorkommenden Prozentsätze in je drei Nüancen von Rot und Grün eingetragen sind, und zwar sind die an Grossen ärmeren Kantone rot, die reicheren grün gezeichnet; das dunkelste Rot bedeutet den kleinsten Prozentsatz an Grossen, das dunkelste Grün den grössten Prozentsatz. Im Ganzen und Grossen decken sich die Angaben dieser Karte mit der vorigen: Es fällt wieder der dunkelrote Fleck des Kreises Thann auf; die wenigsten Grossen besitzt der Kanton Thann selbst (16,8 %). Dieses dunkle Rot erscheint nur noch einmal auf der Karte im Kanton Schnierlach. Das mittlere Rot (20—24,9 % Grosse) sehen wir ebenfalls wieder auf der Westgrenze des Landes vorwiegen in den Kreisen Gebweiler, Sulz, Markirch, Weiler, Schirmeck. Colmar liegt in der Mitte zwischen Ost- und Westgrenze. Das helle Rot (25—29,9 % Grosse) ist mehr verteilt, aber doch viel häufiger an der Westgrenze als im Osten anzutreffen, wo nur Ensisheim, Andolsheim, Strassburg Stadt und Truchtersheim im hellsten Rot gezeichnet sind. Die höchsten Prozentsätze an Grossen finden sich im Süden des Landes durch das dunkle Grün der Kantone Pfirt, Hirsingen, Dammerkirch und Landser angedeutet. Am Nordrand des Reichslandes wiegt das mittlere Grün (35—39 % Grosse) vor, das dreimal, in Bolchen, Saarunion und Wörth, zum dunkelsten Grün wird. Entsprechend

der Karte 1 fallen auch hier wieder die Kantone Rosheim, Oberehnheim, Erstein und Geispolsheim durch das dunkle Grün auf. Die zweite Karte deutet also an, dass die Kantone im südlichsten Teil des Vogesengebirges die wenigsten Grossen besitzen und dass im südlichsten Zipfel und an der Nordgrenze die Grossen in grösserem Prozentsatz vorhanden sind, um nach Norden resp. Süden zu an Menge abzunehmen; endlich dass die ganze Westgrenze ärmer an grossen Leuten ist, als das übrige Reichsland. Als Ergänzung zu dieser Karte diene die dritte, auf der die Verteilung der Kleinen (159 cm. und weniger) zum Ausdruck gebracht ist. Wieder bediente sich der Zeichner je dreier Schattirungen von Grün und Rot, um die Prozentsätze der einzelnen Kantone kartographisch festzulegen. Rot sind die Kantone gezeichnet, die reich an kleinen Leuten sind, grün die Kantone, in denen die Kleinen spärlicher vertreten sind. In den mit dem dunkelsten Rot gezeichneten Kantonen sind die meisten, in den dunkelgrünen Kantonen die wenigsten Kleinen zu Hause. So prägt sich denn wieder im Oberelsass im südlichsten Teile des Vogesengebirges die rote Insel der Kantone Thann, Masmünster, St. Amarin aus. Masmünster hat mit 27,3 % die grösste Zahl von Kleinen aufzuweisen. Gebweiler und Sennheim zeigen das mittlere, Sulz und Rufach das hellste Rot. Alle anderen Kantone erreichen den Prozentsatz von 15 nicht und sind desshalb in grünen Farbentönen gegeben. Die hellsten grünen Kantone sind Ensisheim, Schnierlach, Markirch, Saales und Schirmeck, und diese liegen mit Ausnahme von Ensisheim an der Westgrenze des Landes. So kehrt auch auf dieser dritten Karte das Verhältnis wieder, dass die Kantone mit den verhältnismässig meisten kleinen Wehrpflichtigen sich fast ausnahmslos an der Westgrenze des Reichslandes, speziell des Elsass, befinden. Das dunkelste Grün, das heisst den kleinsten Prozentsatz an Kleinen, sehen wir im Süden und an der Nordgrenze des Landes. Die Herstellung der Karten geschah unter der freundlichen Leitung des Herrn Professor Dr. Schwalbe.

In den Tabellen 6 und 7 gebe ich ausserdem eine Übersicht über die einzelnen nach der relativen Menge der Mindermässigen und Riesen (180 cm. und mehr) geordneten Kantone.

Tabelle Nr. 6.

Laufende Nr.	Kantone	Prozentsatz an Mindermässigen	Laufende Nr.	Kantone	Prozentsatz an Mindermässigen	Laufende Nr.	Kantone	Prozentsatz an Mindermässigen	Laufende Nr.	Kantone	Prozentsatz an Mindermässigen
1	Erstein	0	10	Sierck	0,1	19	Rixingen	0,2	28	**Truchtersheim**	0,4
2	Dammerkirch	0	11	Finstingen	0,1	20	Hochfelden	0,3	29	Markolsheim	0,4
3	Pfirt	0	12	Saarunion	0,2	21	Hüningen	0,3	30	Schlettstadt	0,4
4	Habsheim	0	13	Ilrsingen	0,2	22	Mülhausen S.	0,3	31	Winzenheim	0,4
5	Grosstänchen	0	14	Gorze	0,2	23	Kaysersberg	0,3	32	Bolchen	0,4
6	Bitsch	0	15	Dieuze	0,2	24	Kattenhofen	0,3	33	Saargemünd	0,4
7	Oberehnheim	0,1	16	Diedenhofen	0,2	25	Saarburg	0,3	34	Bischweiler	0,5
8	Landser	0,1	17	Saaralben	0,2	26	Rohrbach	0,3	35	Lützelstein	0,5
9	Albesdorf	0,1	18	Pfalzburg	0,2	27	Wolmünster	0,3	36	Münster	0,5

Laufende Nr.	Kantone	Prozentsatz an Riesen	Laufende Nr.	Kantone	Prozentsatz an Riesen	Laufende Nr.	Kantone	Prozentsatz an Riesen	Laufende Nr.	Kantone	Prozentsatz an Riesen
37	Neubreisach	0,5	51	Colmar	0,7	65	Wörth	1,0	79	Molsheim	2,4
38	Pange	0,5	52	Lörchingen	0,7	66	Busendorf	1,0	80	Metz Stadt	3,4
39	Vic	0,5	53	Schiltigheim	0,8	67	Brumath	1,1	81	Saales	4,3
40	Forbach	0,5	54	**Maursmünster**	0,8	68	Buchsweiler	1,1	82	Ensisheim	6,0
41	Geispolsheim	0,6	55	Verny	0,8	69	**Château-Salins**	1,1	83	Schirmeck	7,0
42	Drulingen	0,6	56	Vigy	0,8	70	StrassburgSt.	1,2	84	Sulz	7,7
43	Altkirch	0,6	57	Metzerwiese	0,8	71	Selz	1,2	85	Rufach	7,9
44	Andolsheim	0,6	58	St. Avold	0,8	72	Markirch	1,2	86	Gebweiler	11,3
45	Mülhausen N.	0,6	59	Schnierlach	0,9	73	Falkenberg	1,2	87	Sennheim	11,7
46	**Rappoltsweiler**	0,6	60	Delme	0,9	74	Zabern	1,3	88	Masmünster	15,0
47	Metz Land	0,6	61	Fentsch	0,9	75	Hagenau	1,5	89	St. Amarin	15,0
48	Benfeld	0,7	62	Weiler	1,0	76	Rosheim	1,8	90	Thann	15,3
49	Niederbronn	0,7	63	Sulz u. W.	1,0	77	Wasselnheim	1,8			
50	Barr	0,7	64	Weissenburg	1,0	78	Lauterburg	1,8			

Tabelle Nr. 7.

1	Münster	0,2	24	Gebweiler	0,9	47	Habsheim	1,5	70	Dieuze	1,9
2	Schnierlach	0,2	25	Fentsch	0,9	48	Kaysersberg	1,5	71	St. Avold	1,9
3	Vic	0,2	26	StrassburgSt.	1,0	49	Busendorf	1,5	72	Barr	2,1
4	Winzenheim	0,4	27	Buchsweiler	1,0	50	Lörchingen	1,5	73	Rohrbach	2,1
5	Mülhausen S.	0,4	28	Lützelstein	1,0	51	Markolsheim	1,6	74	Niederbronn	2,2
6	Weiler	0,5	29	Sennheim	1,0	52	Drulingen	1,6	75	Wörth	2,2
7	Neubreisach	0,5	30	Gorze	1,0	53	Rixingen	1,6	76	Metz Land	2,2
8	Markirch	0,5	31	Delme	1,0	54	Wolmünster	1,6	77	Saargemünd	2,2
9	Thann	0,5	32	Pfalzburg	1,0	55	Bischweiler	1,7	78	Forbach	2,3
10	Pange	0,5	33	Schiltigheim	1,1	56	Sulz u. W.	1,7	79	**Grosstänuchen**	2,3
11	Verny	0,5	34	Lauterburg	1,1	57	Zabern	1,7	80	Saaralben	2,3
12	**Truchtersheim**	0,6	35	Ensisheim	1,1	58	Mülhausen N.	1,7	81	Rosheim	2,4
13	Masmünster	0,6	36	Colmar	1,2	59	Bitsch	1,7	82	Bolchen	2,4
14	St. Amarin	0,6	37	Diedenhofen	1,2	60	Schlettstadt	1,8	83	Sierck	2,4
15	Saales	0,7	38	Hochfelden	1,3	61	Weissenburg	1,8	84	Finstingen	2,4
16	Schirmeck	0,7	39	Wasselnheim	1,3	62	Hirsingen	1,8	85	Pfirt	2,6
17	Metz Stadt	0,7	40	Sulz	1,3	63	Hüningen	1,8	86	Saarburg	2,7
18	Falkenberg	0,7	41	Brumath	1,4	64	Albesdorf	1,8	87	Saarunion	2,7
19	Rufach	0,7	42	Erstein	1,4	65	Geispolsheim	1,9	88	Oberehnheim	2,8
20	**Maursmünster**	0,8	43	Molsheim	1,4	66	Hagenau	1,9	89	Landser	2,9
21	Altkirch	0,8	44	**Rappoltsweiler**	1,4	67	Selz	1,9	90	Kattenhofen	3,1
22	Andolsheim	0,8	45	Metzerwiese	1,4	68	Dammerkirch	1,9			
23	**Château-Salins**	0,8	46	Benfeld	1,5	69	Vigy	1,9			

Es drängt sich nun die Frage auf, ob es möglich ist, die Verteilung der verschiedenen Körpergrössen auf das Reichsland zu erklären. Zur Beantwortung dieser Frage würde zunächst festzustellen sein, was überhaupt einen Einfluss auf die Körpergrösse einer Bevölkerung auszuüben vermag. Man hat der geographischen Lage, dem Längen- und Breitengrade eines Landes eine gewisse Wichtigkeit beigelegt; man hat ferner Unterschiede der Körpergrösse der Gebirgsbewohner und der Bewohner der Ebene constatirt. Man hat die Bevölkerung der Stadt und des flachen Landes verglichen und die Frage, welche Klasse ein grösseres Maass erreicht, bald zu Gunsten der Stadt, bald des Landes entschieden. Man hat endlich die Ernährung und Lebensweise einer Völkergruppe in Betracht gezogen und den Einfluss des Milieus auf die Körpergrösse festgestellt. Hierbei spielt die grössere oder geringere Fruchtbarkeit des Landes eine Rolle, die Beschäftigung, Fabrikarbeit, Acker- oder Weinbau sind zu beachten. Alle diese Einflüsse sind zu beurteilen, um endlich zu der wichtigsten Frage zu gelangen, ob es nicht in erster Linie die Rasse ist, die die Grössenverhältnisse bestimmt, und ob nicht die anderen Einflüsse verschwinden oder wenigstens sehr zurücktreten gegen die Rolle, die die Erblichkeit in der vorliegenden Untersuchung spielt. Ecker (1. Seite 259) hebt in dem eingangs dieser Arbeit erwähnten Aufsatz folgendes hervor: «dass eine bestimmte Körpergrösse der Bevölkerung eines grossen Gebietes von mehreren Ursachen influirt sein kann, lässt sich nicht leugnen, zunächst aber und in erster Reihe hängt sie unbestreitbar immer mit den ethnologischen Verhältnissen zusammen, weist auf die Abstammung hin und ist in dieser Beziehung ein bedeutsames Moment für die Ermittelung dieser.» Wenn das wahr ist, so muss auch die Verteilung der verschiedenen Körpergrössen auf die einzelnen Teile des Reichslandes einen Einblick in die ethnologischen Verhältnisse der Einwohner desselben gestatten. Zunächst gilt es deshalb, festzustellen, ob andere Verhältnisse als die der Rasse mitgewirkt haben.

Die geographische Lage der einzelnen Bestandteile des Reichslandes zu einander kann einen wesentlichen Einfluss auf die Körpergrösse nicht ausüben, dazu ist das Land mit seinen 14509 Quadratkilometern zu klein und die Ausdehnung von Norden nach Süden über höchstens zwei Breitengrade zu gering. Wir sehen im südlichsten Zipfel des Landes und an der Nordgrenze grosse und mittelgrosse Durchschnitte, kleine allerdings vorwiegend im Süden auftreten. Das zahlreichere Vorkommen der Kleinen im Süden und an der Westgrenze hat seine Ursache sicher nicht in der geographischen Lage, deren Bedeutung für die Körpergrösse von anderen Beobachtern überhaupt geleugnet wird (s. D'Orbigny (38) und andere). Auch das Klima ist im ganzen Rheinthal und in Lothringen annähernd das gleiche, kann also auch auf die Körperhöhe nicht bestimmend einwirken. Es ist dank der häufigen Süd- und Südwestwinde ein mildes mit einer Mitteltemperatur von etwas über 9°. Die lothringische Hochebene ist etwas kälter, das Moselthal wieder erreicht fast 10° Jahresmittel. Übrigens stehen auch die Wirkungen des Klimas in Bezug auf das Wachstum durchaus nicht fest, wenigstens verändern Kälte und Wärme den südamerikanischen Menschen, was seine Grösse anlangt, nach D'Orbigny (38) garnicht. Auch Reischel (12) leugnet nach seinen Untersuchungen klimatische Einflüsse ganz, ebenso spricht sich Ecker (1) ablehnend aus.

Bei der Beantwortung der Frage nach den Ursachen der verschiedenen

Körpergrössen darf eine Vergleichung des Flachlandes mit dem Gebirge nicht vergessen werden. Das Reichsland zerfällt in eine bergige, eine hügelige und eine ebene Region. Die bergige Region wird durch die Vogesen gebildet, die nach Osten zu terrassenförmig abfallen, während sie nach Westen in die Hochebene der Franche Comté übergehen. Die Meereshöhe der Ebene beträgt im südlichen Teile des Reichslandes etwa 250 m, im Norden im Durchschnitt etwa 140 m. In der hügeligen Region, unter der besonders Lothringen zu verstehen ist, erreicht selten ein Punkt 400 m. Eine Vergleichung der Körpergrösse der Bewohner des Gebirges mit der der Bewohner der Ebene ist im Reichsland mit grosser Vorsicht vorzunehmen, da ich in der geschichtlichen Einleitung schon die Vermutung aussprach, dass die an Zahl und Körperkraft nachstehenden keltischen Urbewohner von den einwandernden Germanen in die rauhen und unwirtlichen Gebirgsgegenden zurückgedrängt wurden. So darf man die Unterschiede in der Körpergrösse nicht ohne weiteres dem Leben im Gebirge oder in der Ebene zuschreiben, muss vielmehr die Rassefrage gebührend berücksichtigen. Es darf ferner nicht übersehen werden, dass das Leben im Gebirge entschieden hemmend auf die Entwickelung des Menschen wirkt (Champouillon [36]), so dass der Bergbewohner mit seinem 20. Lebensjahr weiter von seiner endgültigen Körpergrösse entfernt ist, als der Bewohner der Ebene. Diese Thatsache wird von keinem Beobachter geleugnet, dagegen sind die Meinungen über die schliessliche Wirkung des Gebirges auf die Körpergrösse wieder geteilt. Broca (13) giebt an, dass Meereshöhe und Breitengrad entschieden keinerlei Wirkung auf die Körpergrösse äussern, ebenso steht nach Dunant (28) die Grösse in keiner Beziehung zur Meereshöhe, wie er in dem kleinen Bezirk des Kantons Freiburg nachzuweisen sucht. Villerme (5) behauptete, dass die Körpergrösse im Gebirge kleiner wäre als in der Ebene.

Collignon (23) stellt, gestützt auf Livi, folgende Regel auf: Plaines — tailles assez élevées; altitudes moyennes jusqu'à 700 m — petites tailles; hautes altitudes — tailles élevées. Werfen wir einen Blick auf unsere Karte, auf der die Durchschnittsgrössen der einzelnen Kantone in verschiedener Farbe eingetragen sind, so könnten wir auf die Vermutung kommen, dass auch im Elsass in der That grosse Unterschiede der Körpergrösse im Gebirge und in der Ebene vorliegen. Der südlichste und zugleich höchste Teil des Vogesengebirges liegt in den Kreisen Thann und Gebweiler, und gerade diese beiden Kreise bilden auf der Karte die grosse Insel der roten Farbe, das heisst der kleinsten Durchschnitte. In der That hat ja Thann 14,4% Mindermässige und 25,8% Kleine gegen 18,2% Grosse und 0,7% Riesen; Gebweiler 8,5% Mindermässige, 18,1% Kleine, 24% Grosse und 0,9% Riesen. Die Durchschnitte sind bei Thann 164 cm., bei Gebweiler 165 cm. Die benachbarten Kreise Altkirch, der von hügeligem Land gebildet wird, und Mülhausen, der ganz in der Ebene liegt, stellen diesen Zahlen erheblich andere gegenüber und in Pfirt finden wir den grössten Durchschnitt im ganzen Reichsland überhaupt, nämlich 169 cm. Es hat Altkirch 0,2% Mindermässige, 3,8% Kleine, 38,9% Grosse, 2% Riesen, Mülhausen 0,3% Mindermässige, 4,7% Kleine, 36% Grosse und 1,8% Riesen. Es ist nicht glaublich, dass diese grossen Unterschiede auf den Unterschied des Lebens im Gebirge oder in der Ebene zurückzuführen sind. Es ist dies um so weniger zu glauben, als die Verhältnisse in anderen Kreisen sich wesentlich anders gestalten:

Gehen wir nordwärts, so zeigt sich im Kreise Colmar, dass der kleinste Durchschnitt sich in dem fast ganz in der Ebene gelegenen Kanton Colmar findet, und die Gebirgskantone Münster und Winzenheim haben dieselbe Durchschnittsgrösse wie die ebenen Kantone Andolsheim und Neubreisach. Die Kantone des Kreises Rappoltsweiler haben, trotzdem sie alle vier im Gebirge liegen, sehr verschiedene Durchschnittsgrössen, wobei allerdings die beiden westlicher gelegenen Markirch und Schnierlach, die auch tiefer im Gebirge liegen, die kleineren Zahlen aufweisen. Die Kantone des Kreises Schlettstadt, die teils in der Ebene (Schlettstadt und Markolsheim), teils im Gebirge (Barr und Weiler) liegen, haben alle dieselbe Durchschnittsgrösse 167 cm. Im Kreise Molsheim sind wieder die tiefer im Gebirge liegenden Kreise, zugleich die westlichsten, die kleinsten (Schirmeck und Saales). Wir finden also in Bezug auf den Durchschnitt der Körpergrösse in den verschiedenen Gebirgs- oder ebenen Kantonen die wechselndsten Verhältnisse und können den ausschliesslichen Einfluss des Gebirges nicht zugeben. Auch dass es im Gebirge mehr grosse Leute giebt als in der Ebene, trifft für das Reichsland nicht zu; so haben die beiden tief im Gebirge liegenden Kantone Schirmeck und Saales viel weniger Grosse und Riesen, als die anderen Kantone des Kreises Molsheim. Dasselbe ist bei Weiler des Kreises Schlettstadt der Fall. Neubreisach und Andolsheim weisen mehr Grosse als Münster und Winzenheim auf. Endlich finden sich in Thann und Gebweiler viel weniger Grosse und Riesen als in den benachbarten Kreisen Mülhausen und Altkirch.

Was nun die geologischen Verhältnisse anbelangt, die ich an dieser Stelle mit erledigen muss, so wird von verschiedenen Seiten jeder Einfluss der Bodenformation geleugnet, so von Ecker (1) und von Reischel (12). Majer (11) stellt drei Punkte fest, die bei der Entwickelung der Körpergrösse in Betracht kommen: die geologische Bodenformation, die Art der Arbeit und die Wohlhabenheit. So trüge zum Beispiel die geologische Lage von Fürth einen Teil der Schuld an der schlechten körperlichen Beschaffenheit seiner Einwohner. Der lose, leichtbewegliche Keupersand scheint ein grosses Wachstum wie bei den Pflanzen so auch bei den Menschen nicht zu begünstigen (11. S. 356). Ranke (7) behauptet, dass das Grössenwachstum auf Kalkboden ein stärkeres wäre, als in kalkarmen und besonders als in den den Urgebirgen angehörenden Gegenden. Collignon (21) erklärt dies in seiner Weise so, dass die kalkreicheren Gegenden auch fruchtbarer wären, als die der Bebauung wenig oder gar nicht zugänglichen Urgebirge, dass somit in jenen Wohlstand, hier Armut zu Hause wäre und die Ernährung in Folge dessen schlechter und weniger reichlich würde. Da nun bei schlechter Ernährung jede Rasse zurückbliebe, so wären die geologischen Einflüsse damit erklärt. Im Reichsland beobachten wir in geologischer Beziehung folgendes: Die Gegenden des Urgebirges, der unteren Steinkohlenformation und des älteren Grauwackengebirges, sowie des Kammgranits in den Kantonen Thann, Masmünster, St. Amarin und Gebweiler zeigen thatsächlich die kleinsten Durchschnitte, die im Reichsland vorkommen, daneben liegt aber der ebenfalls sehr kleine Kanton Sennheim ganz auf dem Alluvium von Doller, Thur und Ill. Der Kanton Münster liegt völlig auf dem Kammgranit und doch hat er den Durchschnitt von 167 cm., 4 cm. mehr als Thann, und der Münster benachbarte, ebenfalls auf Granit liegende Kanton Schnierlach zeigt wieder einen um 2 cm. kleineren Durchschnitt (165 cm.) Hier müssen andere Ursachen mitspielen, als die geologische Beschaffenheit von Grund

und Boden. Wir finden im Reichslande auch kalkreiche Gegenden, die auf Muschelkalk liegenden Gegenden der lothringischen Hochebene, und da ist es in der That auffallend, dass die beiden Kantone mit dem grössten Durchschnitt, Rohrbach und Bolchen (169 cm.), auf Muschelkalk liegen. Auch die übrigen Kantone auf Muschelkalk zeigen grosse Durchschnitte, so zum Beispiel Saarunion, Drulingen, Saarburg mit 168 cm. Trotzdem sind diese kalkreichen Gegenden durchaus nicht die wohlhabendsten, im Gegenteil, man trifft im ganzen Reichslande nicht annähernd einen solchen Mangel an allem, was den Lebensgenuss zu einem heiteren macht, wie hier. Der Acker ist steinig und schwer zu bebauen und andere Erwerbsquellen finden sich nur vereinzelt. So trifft hier Collignon's (11) Behauptung: «C'est la misère, qui abaisse la taille» nicht zu.

Dass das Leben in der Stadt, besonders in der Grossstadt, von Einfluss auf die Körpergrösse ist, wird von einer grossen Zahl der Beobachter behauptet. Nicht einig aber ist man darüber, ob dieser Einfluss ein die Körpergrösse hebender oder sie herabsetzender ist. Liest man den Aufsatz Champouillon's (36): Etude sur le développement de la taille et de constitution dans la population civile et dans l'armée en France (Recueil de mémoires pp. 1869), so musste man erwarten, dass die städtische Bevölkerung in Bezug auf die Körpergrösse wesentlich schlechter gestellt wäre als die ländliche: Die Bevölkerung der Städte ist nach ihm eine erbärmliche und sich mehr und mehr verschlechternde. Sie ist den schlimmsten Leidenschaften ergeben; taub gegen alle Lehren der Moral und Hygiene verschwendet sie leichtsinnig und unvorsichtig ihre Gesundheit und kennt in ihren Genüssen keine Mässigung. Fürwahr, ein wenig angenehmes Bild! Zwar ist das Leben auf dem Lande, besonders was die Wohnungen anbelangt, weniger comfortabel, doch wird dieser Nachteil durch den Genuss der frischen Luft, in dem sich der Landbewohner den grössten Teil des Tages über befindet, nach Champouillon mehr wie wett gemacht. Gross ist nach Champouillon indessen der Einfluss aller der oben genannten Schädlichkeiten nicht, vielmehr spielt bei ihm die Eigentümlichkeit der Rasse die Hauptrolle.

Nach Broca (13) und Quetelet (27) ist der Städter grösser, und zwar übertrifft er nach letzterem im 19. Lebensjahre den Landbewohner um 2—3 cm. Sie schliessen sich ganz an Villermé's (15) Ansichten an, der den Unterschied der Körpergrösse auf die verschiedene Lebensweise zurückführt. Der Landbewohner isst im Schweisse seines Angesichtes sein täglich Brot. Der Städter, selbst der ärmste Fabrikarbeiter, lebt in der Stadt behaglicher und besser. Sehr in Betracht zu ziehen ist auch der Umstand, dass sich der Landbewohner langsamer entwickelt und dass seine definitive Körpergrösse viel später erreicht wird, als der Städter die seine erreicht. So ist er um das zwanzigste Jahr herum, aus welcher Zeit die meisten statistischen Erhebungen vorliegen, in seiner Entwickelung relativ viel weiter zurück als der gleichaltrige Städter, dessen Wachstum schon im 21. Jahr zum Stillstand zu kommen scheint. Nach Ammon (3) sind die städtischen Wehrpflichtigen grösser, ein Zeichen schnelleren Wachstums durch reichlichere und bessere Ernährung. Allerdings zeigen die Stadtgruppen nicht nur mehr Grosse, sondern auch mehr Kleine, als nach den Berechnungen sich ergeben würde, und dafür sieht Ammon den Grund in der verschiedenen Lebensweise und in den Ungleichheiten in der Ernährung in der Stadt, wo so oft Überfluss und bitteres Elend Wand an Wand wohnen. Die

Bevölkerung des Landes lebt gleichmässiger, der Unterschied zwischen arm und reich tritt in der Lebensweise nicht sehr hervor. Das Gegenteil von diesen Ammon'schen Beobachtungen finden wir nach Meisner (9) im Gebiet der Unterelbe, wo im allgemeinen der grossstädtische Einfluss auf den Prozentsatz der Grossen und Kleinen gering ist. Nach Meisner wird durch das Leben in der Stadt das Vorkommen der Mindermässigen begünstigt, das Vorkommen der Übergrossen wird aber desshalb nicht herabgesetzt. Günstig ist für den Landbewohner die frühzeitige Gewöhnung an grosse körperliche Leistungen, die für seine Entwickelung und damit auch für seine Grösse von Vorteil ist. Auch Reischel (2) stellt, allerdings nur für kleine Städte wie Sömmerda, Weissensee u. s. w., einen weit geringeren Durchschnitt der Körpergrösse fest als für die umgebende Landschaft und beschuldigt die fehlende körperliche Bewegung und das frühe Heiraten der Städter für dieses Zurückbleiben. Majer (11) hat in Mittelfranken Beobachtungen angestellt, die die Quetelet's (27) und anderer oben genannter Forscher ebenfalls nicht bestätigen, wenigstens machen die mittelfränkischen Städte und besonders Nürnberg und Fürth auffallende Ausnahmen. Für Fürth wird der auffallend hohe Prozentsatz an Juden für den schlechten Durchschnitt der Körpergrösse beschuldigt; ferner die kümmerlichen Verhältnisse, in denen ein sehr grosser Teil der jungen Leute lebt, die schon frühzeitig in Fabriken u. s. w. ihr Brot unter übermenschlicher Anspannung ihrer Kräfte verdienen müssen. Endlich schreibt Majer den geologischen Verhältnissen eine Rolle zu. Auch nach Ranke (7) ist der Landbewohner grösser als der Städter, der seine Muskeln weniger übt und auf den so viele Schädlichkeiten der Industrie u. s. w. einwirken.

Tabelle Nr. 8.

	Einwohnerzahl 2 Dezemb. 1895	Zahl der Gemessenen	Mindermässige 154 cm. und weniger		Kleine 159 cm und weniger		Grosse 170 cm. und mehr		Riesen 180 cm. und mehr		Mittlere Grösse
			Absolute Zahl	%	Absolute Zahl	%	Absolute Zahl	%	Absolute Zahl	%	
Strassburg . . .	135315	2460	30	1,2	186	7,6	703	28,6	24	1,0	167 cm.
Umgebung . . .		3384	24	0,7	222	6,5	1155	34,1	53	1,6	168 »
Mülhausen . . .	83040	1342	7	0,5	84	6,3	438	32,6	25	1,9	168 »
Umgebung . . .		3491	13	0,4	183	5,2	1232	35,3	49	1,4	168 »
Metz	59728	439	15	3,4	49	11,1	128	29,1	3	0,7	166 »
Umgebung . . .		812	5	0,6	40	4,9	291	35,8	18	2,2	168 »
Colmar	31140	746	5	0,7	80	10,7	182	24,4	8	1,1	166 »
Umgebung . .		1905	10	0,5	118	6,2	545	28,6	14	0,7	167 »
Hagenau	17050	582	10	1,7	71	12,2	180	30,9	7	1,2	166 »
Umgebung . . .		1076	15	1,4	66	6,1	386	35,8	25	1,4	167 »
Saargemünd . .	13919	169	3	1,8	21	12,4	48	28,4	4	2,4	167 »
Umgebung . . .		1214	2	0,2	51	4,2	480	39,5	27	2,2	168 »
Gebweiler . . .	12432	1672	189	11,3	383	22,9	323	19,3	18	1,1	164 »
Umgebung . . .		1979	225	11,4	411	20,8	453	22,9	14	0,7	164 »
Markirch . . .	11600	570	5	0,9	57	10,0	129	22,6	5	0,9	166 »
Umgebung . . .		449	7	1,5	45	10,0	94	20,9	0		166 »

Ich habe in der beifolgenden Tabelle Nr. 8 die 8 Städte Elsass-Lothringens mit einer Einwohnerzahl von über 10000 ihrer Umgebung gegenüber gestellt und dabei folgendes ermittelt: Zunächst ist die Durchschnittsgrösse in keiner Stadt grösser als die der Umgegend, gleich ist sie in Mülhausen, Gebweiler und Markirch, kleiner in den übrigen 5 Städten Strassburg, Metz, Colmar, Hagenau und Saargemünd. Der Unterschied zwischen Stadt und Land ist bei den Mindermässigen sehr gering und nur bei Metz ist ein etwas grösserer Unterschied, aber auch nur von 2,8% zu Gunsten der Stadt, zu beobachten. Alle Städte aber haben mehr Mindermässige als die ländliche Umgebung mit Ausnahme von Gebweiler und Markirch, wo aber der Unterschied verschwindend ist. Ferner haben alle Städte mehr Kleine als das Land, nur bei Markirch ist der Prozentsatz gleich; in dieser Grösse ist der Unterschied schon etwas bedeutender, besonders bei Metz, Hagenau und Saargemünd. Alle Städte mit Ausnahme von Markirch haben weniger Grosse als das umgebende Land. Der Unterschied schwankt zwischen 1,7% (Markirch) und 11,1% (Saargemünd). Sehr gering ist wieder der Unterschied bei den Riesen, deren Mülhausen, Colmar, Saargemünd, Gebweiler und Markirch einige mehr haben als ihre Umgebung. Im allgemeinen gilt für unsere grösseren Städte, dass sie mehr Kleine und weniger Grosse als ihre Umgebung haben. Die Resultate meiner Vergleichung von Stadt und Land stimmen mit denen Carlier's (60) überein, der folgenden Schlusssatz aufstellt: «Das Wohnen in der Stadt bringt nicht, wie man meist meint, eine besondere Grösse zustande; bei den untersuchten Fällen handelt es sich nur um wenige Millimeter Unterschied zwischen Stadt- und Landbevölkerung. Die übermittelgrossen Leute sind sogar auf dem Lande häufiger». Nach Dunant (29) ist die mittlere Grösse in der Stadt Genf 2 mm. kleiner als die der Umgebung (1,673 u. 1,675) und die Landbewohner gruppieren sich mehr um die Mittelgrössen, während die Städter variabler sind.

Die Vergleichung von Stadt und Land führt nun zu der Frage, ob die Verhältnisse, unter denen die Gemessenen zu leben gezwungen sind, die Körpergrösse überhaupt in irgend einer Weise zu verändern im Stande sind. Von einigen Autoren wird ein Einfluss des Milieus auf die Statur rund geleugnet, so von Boudin (4), der die Grösse für einen ethnologischen Ausdruck erklärt, den Wohlstand und Elend nicht zu modificieren vermögen. Anders der von uns schon öfter citirte Villermé (5 Seite 385): «La taille des hommes devient d'autant plus haute, et leur croissance s'achève d'autant plus vite que, toutes choses étant égales d'ailleurs, le pays est plus riche, l'aisance plus générale que les logements, les vêtements et surtout la nourriture sont meilleurs et que les peines, les fatigues, les privations éprouvées dans l'enfance et la jeunesse sont moins grandes. En d'autres termes, la misère, c'est-à-dire les circonstances qui l'accompagnent, produit les petites tailles et retarde l'époque du développement complet du corps.» Villermé kam zu seinem hier wiedergegebenen Resultat durch den Vergleich des ehemaligen Département des Bouches de la Meuse, der in der Ebene gelegen, reich an fruchtbarem Boden ist und grosse Leute hervorbringt, von denen überhaupt nur wenige dienstuntauglich sind, sehr wenige wegen Mindermaasses nicht eingestellt werden konnten und des Département des Apennins, der im Gebirge liegt, keinen Ackerbau duldet, aber auch arm an Industrie ist; hier findet er viele Untaugliche und besonders viele Mindermässige. Nun kann man doch füglich zwei so in jeder Hinsicht verschiedene Gebiete wie die Maasmündung und die nördlichen

Ausläufer der Apenninen nicht mit einander vergleichen. Zunächst handelt es sich um ganz verschiedene Menschenrassen, um den germanischen Bewohner der Maasmündung und um den romanischen Bewohner des Nordapennin. Hier sehen wir ein weites Flachland, dort ein bergiges und hügeliges Land unter einem viel südlicheren Breitengrad. Broca's (13) Ansicht lässt sich in den Worten zusammenfassen: «Wohlstand und Elend haben einigen Einfluss auf die Körpergrösse.» Aehnlich drücken sich Lélut (15) und Tenon (16) aus. Collignon (21) geht viel weiter: Er handelt in seinen Aufsätzen die Körpergrösse erst an dritter Stelle nach den Schädelmassen und der Haar- und Augenfarbe ab, weil er sich auf sie als ethnologisches Merkmal nicht stützen könne. Jede Rasse bleibt in Bezug auf die Körpergrösse zurück, wenn die Ernährung Not leidet. Wenn auch unsere deutschen Statistiker so weit nicht gehen, dass sie von einer «sélection de misère» wie Collignon (22) sprechen, so leugnet doch keiner von ihnen den Einfluss des Milieus auf die Körpergrösse Majer (11) schreibt den drei Factoren, der geologischen Bodenformation, der Art der Arbeit (Fabrik oder Landwirtschaft) und dem Grade der Wohlhabenheit Einfluss auf das Körperwachstum zu und, unter ihnen stellt er den letzteren obenan, ohne jedoch die ethnologische Bedeutung der Körpergrösse zu leugnen. Bollinger (35) hielt es durch umfangreiche Messungen an Schulkindern, die in England und Amerika gemacht wurden, für nachgewiesen, dass Stadt- und Landleben, Wohlhabenheit und Armut Einfluss auf das Wachstum der Jugend haben. Ranke kommt zu dem Resultat, dass ein die Körpergrösse wesentlich beeinflussendes Moment in einer besseren oder schlechteren Ernährung liegt. Ecker (1) hält dagegen nur die Abhängigkeit der Körpergrösse von ethnologischen Verhältnissen für sicher, während über klimatische, geologische und andere Einflüsse nichts bekannt wäre. Sehen wir zu, ob wir im Reichslande Thatsachen auffinden, die für oder gegen die Bedeutung des Milieus für die Körpergrösse sprechen. Schon wiederholt wurde darauf hingewiesen, dass die ärmlichsten und kümmerlichsten Verhältnisse, was Wohnung und Nahrung anbetrifft, in Lothringen zu finden sind. Man muss die verfallenen Häuser in den kleinen und armen Dörfern gesehen haben, um der Schilderung ihrer Armut Glauben zu schenken. Von einer auch nur einigermassen behaglichen inneren Einrichtung ist nur selten die Rede. Dazu kommt der Schmutz, das Fehlen von Abtritten in ganzen Dörfern, die versumpften und in Mistgruben verwandelten Höfe, die ungepflegten verwilderten Gärten und der mit Steinen übersäte Acker, um das Bild der Armut vollständig zu machen. Und doch bleibt Lothringen in Bezug auf die Körpergrösse nicht nur nicht zurück, wir sehen sogar zwei Kantone die grössten Durchschnitte im ganzen Reichsland aufweisen (Rohrbach und Bolchen). Ein Blick auf unsere erste Karte zeigt uns, dass Kantone mit einem Durchschnitt von 166 cm. nur dreimal vorkommen (Château-Salins, Gorze und Metz Stadt), dass kleinere Durchschnitte im Bezirk Lothringen gar nicht angetroffen werden und dass sich der grösste Teil der Kantone in den Durchschnitten 167 und 168 cm. bewegt. Wie günstig Lothringen in Bezug auf die Körpergrösse dasteht, sieht man auch aus dem seltenen Vorkommen der Mindermässigen, von denen in Lothringen erst auf 200 Gemessene einer kommt. Die höchste Zahl der Mindermässigen zeigt die Stadt Metz, 15 (34‰); in den beiden Kantonen Grosstännchen und Bitsch ist gar kein Mindermässiger in meinen Listen verzeichnet und doch zeichnen sich gerade diese beiden Kantone durchaus nicht

durch Wohlhabenheit aus. Auch die Prozentzahl der Kleinen erhebt sich nur einmal wieder in der Stadt Metz über 10% (11,2). Sonst schwankt der Prozentsatz an Kleinen zwischen 3,0% und 8,7%. «Le Département de la Moselle présente un nombre remarquable d'hommes de tailles élevées.» (Bertillon, article «Taille» 19 Seite 631.) Man sollte glauben, dass der viel wohlhabendere Bezirk des Unterelsass, in dem alle Verhältnisse, die Wohnungen, Höfe, Gärten und Äcker ein weit behaglicheres Dasein der Bewohner in den meisten Kantonen und Dörfern anzeigen, nun auch grössere Durchschnittszahlen für die einzelnen Kantone und für den ganzen Bezirk darböte. Dies ist nicht der Fall. Lothringen und Unterelsass haben beide die Mittelgrösse ihrer Bewohner bei 167 cm., der Durchschnitt von 169 cm. tritt im Unterelsass gar nicht auf, dagegen begegnen wir schon einem Kanton mit 165 cm. (Schirmeck) und einem mit 166 cm. (Saales); die grössere Anzahl der Kantone zeigt den Durchschnitt 167, die kleinere den Durchschnitt 168 cm. Im Unterelsass kommt schon auf 91 Gemessene ein Mindermässiger und nur der Kanton Erstein hat deren gar keinen. Die Prozentzahl der Mindermässigen erreicht in Schirmeck die Zahl 7,0. Auch Kleine hat das Unterelsass etwas mehr als Lothringen. Die Kantone mit dem grossen Durchschnitt von 168 cm. liegen wie in Lothringen an der Nordgrenze des Landes, so dass hier, wie schon früher bemerkt, sich eine breite Zone grosser Kantone hinzieht. Ziehen wir hier auch das Oberelsass in unsere Betrachtung hinein: An der Südspitze des Landes begegnen wir noch einmal im Kanton Pfirt dem grössten Durchschnitt des Landes mit 169 cm. Pfirt hat gar keine Mindermässigen, 3,4% Kleine, 42,9% Grosse und 2,6% Riesen. Der Kanton Pfirt ist aber durchaus nicht mit grosser Wohlhabenheit gesegnet; es ist ein rauhes, hügeliges Fleckchen Erde auf den Nordausläufern des Jura, mit nicht sehr lohnendem Ackerbau und ohne Industrie. Nach Norden zu wird Pfirt von einer Reihe von Kantonen umgeben, die den nächstgrossen Durchschnitt von 168 cm. zeigen, und an diese wieder grenzt die grosse rote Insel der kleinsten Durchschnitte des Landes. Wie kommt es, dass hier kleinste und grösste Durchschnitte unmittelbar neben einander liegen? Die Lebensführung ist im allgemeinen in Ober- und Unterelsass dieselbe; dass das Leben in der Ebene und im Gebirge den Unterschied nicht hervorbringt, sahen wir schon oben. Die kleinen Kantone Thann, Sennheim, St. Amarin u. s. w. sind vorwiegend Sitze der oberelsässischen Textilindustrie. Sollte hier eine Ursache für das Zurückbleiben der Körpergrösse zu finden sein? Die rapide Entwickelung unserer Industrie, die kolossale Vermehrung der Fabriken und der dadurch für den ärmeren Teil der Bevölkerung bedingte härtere Kampf um das Dasein hat natürlich auch auf den Menschen seine Wirkung und leider keine gute gehabt. Ein neuer Menschentypus ist geschaffen, nicht zum Segen des körperlichen Fortschritts der Menschheit: der Fabrikarbeiter. Kaum der Schule entwachsen, wird der noch völlig unentwickelte Knabe darauf angewiesen, sich selbst sein Brot zu verdienen. Ein Handwerk zu lernen, dazu fehlt ihm die Lust, und die Lehrjahre bringen ja auch nichts ein. In der Fabrik wird er über seine Kraft zu allerdings schnell erlernten und einfachen Arbeiten in schlechtester Luft herangezogen. Durch das Zusammensein mit älteren Genossen wird er mit Dingen bekannt gemacht, die für seine Jahre nicht taugen, lernt er Genüsse kennen, die seinem unentwickelten Körper nur schädlich sein können. Eine Folge früher geschlechtlicher Ausschweifungen zeigt sich in der weiten Verbreitung der Syphilis

unter den Fabrikarbeitern. Mit der gewöhnlich sehr frühen Heirat kommen dann noch die Sorgen und die Not über den Ärmsten. Dass bei solcher Lage der Dinge die Körpergrösse des blassen, schmalbrüstigen, gebückten, schlecht genährten, dem Schnaps und geschlechtlichem Missbrauch huldigenden Jünglings zurückbleibt, ist nicht zu verwundern. Beispiele dafür zu erbringen, ist nicht schwer. So liegen im Kreise Thann das Städtchen Thann und das Dorf Altthann dicht bei einander unter denselben Verhältnissen und am Ausgange desselben Thals. Die meisten jungen Leute von Thann arbeiten in den Fabriken und Spinnereien von Thann, während in Altthann die grösste Mehrzahl der Bewohner dem Wein- und Ackerbau nachgeht. Vergleichen wir nun diese beiden Nachbarorte miteinander, so erhalten wir folgende Zahlen:

Tabelle Nr. 9.

Ort	Zahl der Gemessenen	Mindermässige 156 cm. und weniger		Kleine 159 cm. und weniger		Grosse 170 cm. und mehr		Riesen 180 cm. und mehr		Durchschnittliche Grösse
		Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	cm
Thann	1092	189	17,3	328	30,0	175	16,0	7	0,7	163
Altthann	308	32	10,4	62	20,1	64	20,8	2	0,7	165

Danach hat Thann 6,9% mehr Mindermässige, 9,9% mehr Kleine und 4,8% weniger Grosse. Die Unterschiede im Brustumfang und Aussehen sind noch viel auffallender, was beim Musterungsgeschäft jeder Untersucher sofort zugiebt. Und in meinen Zahlen sind ja Dienstunbrauchbare gar nicht enthalten; der Unterschied würde durch sie noch viel erheblicher. An andern Orten ist der Unterschied zwischen dem Fabrikcentrum und der ländlichen Umgebung desselben nicht so erheblich. Aus der Tabelle 8 (S. 14) geht für Mülhausen in allen vier Rubriken nur eine geringe Differenz hervor. Es ist hier doch der Prozentsatz der Fabrikarbeiter nicht so hoch wie in kleineren Orten und sein Druck auf die Körpergrösse geringer. Zudem lebt der Arbeiter in der grossen Stadt immer behaglicher und nährt sich reichlicher, so dass der Schaden der Fabrikarbeit ausgeglichen wird. Auffallend sind die Unterschiede, die die einzelnen Fabrikorte unter einander darbieten. Nehme ich zum Beispiel ganz beliebig drei Hauptorte der oberelsässischen Textilindustrie, die unter annähernd gleichen Verhältnissen im Gebirge liegen und deren wirtschaftliche, klimatische und geologische Verhältnisse gleich sind, Hüsseren-Wesserling im Kanton St. Amarin, Masmünster und Weiler in den gleichnamigen Kantonen:

Tabelle Nr. 10.

Ort	Zahl der Gemessenen	Mindermässige 156 cm. und weniger		Kleine 159 cm. und weniger		Grosse 170 cm. und mehr		Riesen 180 cm. und mehr		Durchschnittliche Grösse
		Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	cm
Hüsseren-Wesserling . .	156	9	5,8	26	16,7	51	32,7	3	1,9	165
Masmünster	592	108	18,2	183	30,9	81	13,5	5	0,8	163
Weiler	58	—	—	4	6,9	18	31,0	—	—	167

Die Durchschnittsgrössen der drei Orte weichen zunächst nicht unbedeutend von einander ab. Woher diese Unterschiede? Warum hat Weiler keinen Mindermässigen und Masmünster deren 18%? Warum hat Weiler nur 6,9% Kleine und Masmünster 30,9%? Warum übertrifft Wesserling Masmünster so an Grossen? Das Milieu, die gesammten Lebensverhältnisse sind in allen drei Orten gleich, hier liegt also der Grund der Verschiedenheiten nicht. Die Beschäftigung in den nicht unbedeutenden Glasfabriken des Kreises Saargemünd und Saarburg scheint einen massgebenden Einfluss nicht auszuüben, wenigstens geben die vier Hauptorte dieses Industriezweiges recht hohe Durchschnitte und zeigen gar keinen Mindermässigen und nur wenig Kleine:

Tabelle Nr. 11.

Ort	Zahl der Gemessenen	Mindermässige 156 cm. und weniger		Kleine 159 cm. und weniger		Grosse 170 cm. und mehr		Riesen 180 cm. und mehr		Durchschnittliche Grösse
		Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	cm.
Götzenbrück	57	—	—	2	3,5	19	35,5	1	1,8	168
Münzthal	35	—	—	2	5,7	15	43,9	—	—	168
Meisenthal	24	—	—	—	—	13	54,2	—	—	170
Vallerysthal-Dreibrunnen	44	—	—	—	—	23	52,3	4	9,1	170

In der geschichtlichen Einleitung erwähnte ich, dass zahlreiche böhmische Arbeiter in die Gegenden der Glasfabrikation Lothringens einwanderten, und es ist wohl möglich, dass diese in dem kleinen Bezirk ihrer Niederlassungen die Körpergrösse so erhöhten, dass sie den Durchschnitt des Landes und Lothringens erheblich überschritt. So hat auch Klingenthal im Kreise Molsheim mit seinen früher recht bedeutenden Waffenfabriken einen grösseren Durchschnitt (169 cm.) als seine Nachbarorte Börsch und Ottrott (167 und 168 cm.), gar keine Mindermässigen und Kleinen und 48,6% Grosse, während die beiden genannten Dörfer 2,1% und 0,6% Mindermässige, 8,6% und 6,3% Kleine und 36,6% und 38,0% Grosse besitzen. Vielleicht sind hier die Spuren zahlreicher rheinischer Eisenarbeiter, die hierher wanderten, zu bemerken. Aus diesen letzten beiden Beispielen ist recht ersichtlich, dass in manchen Gegenden selbst ausgedehnte Fabrikarbeit nicht immer den die Körpergrösse schädigenden Einfluss ausübt, den man ihr zugeschrieben hat. Es wirken noch andere Umstände mit, die Körpergrösse in einer Fabrikgegend herabzusetzen, und es geht aus den wenigen Beispielen schon hervor, dass wir in ethnologischen Verhältnissen diese mitwirkenden Umstände suchen müssen.

Man hat weiter wohl behauptet, dass die Fruchtbarkeit des Landes dadurch die Körpergrösse günstig beeinflusst, dass sie die Wohlhabenheit hebt, die Ernährung bessert, Haus und Hof behaglicher und so das ganze Milieu angenehm macht. So deckt sich nach Meisner's (10) Untersuchungen in Mecklenburg die grössere Fruchtbarkeit eines Landstriches mit grösserer Häufigkeit der Grossen. Je geringer die Fruchtbarkeit ist, desto mehr Mindermässige und Kleine erscheinen in den Tabellen. Broca (13) dagegen gibt die Abhängigkeit der Körpergrösse von der grösseren oder geringeren Fruchtbarkeit des Bodens nicht zu; so hätte z. B. La Touraine, le jardin de la France, 117 Mindermässige auf 1000 Gemessene. Wir haben schon einmal

Gegenden verschiedener Fruchtbarkeit, Lothringen und das Unterelsass, mit einander verglichen und dabei die günstigere Stellung des ärmeren Lothringens in Bezug auf die Körpergrösse festgestellt. Auch in dem an Fruchtbarkeit weit zurückstehenden Pfirt treffen wir die grössten Durchschnitte des Landes an. Andererseits zeichnen sich höchst fruchtbare Gegenden nicht durch besonders grosse Durchschnitte der Bewohner aus; so hat der Kanton Truchtersheim, die Gegend des altberühmten Kochersberges, einer der fruchtbarsten Teile des Elsasses, den Stöber (50) «den eigentlichen Nutzgarten, die Fruchtkammer unseres gesegneten Heimatlandes» nennt, 167 cm. durchschnittliche Körpergrösse, wie der grössere Teil der unterelsässischen Kantone. Nicht kleiner ist der Durchschnitt minder fruchtbarer Gegenden, wie Markolsheim und Benfeld; ja Erstein und Geispolsheim, reich an Ried und Unland, zeigen wieder grössere Durchschnitte. So giebt die grössere oder geringere Fruchtbarkeit einzelner Landstriche keinen Anhaltspunkt für die durchschnittliche Körpergrösse. — Im Elsass, weniger in Lothringen, wird viel Wein gebaut und dadurch der Grund zu einer gewissen Wohlhabenheit gelegt; ich habe nun in der folgenden kleinen Tabelle die Kantone des ausgedehntesten Weinbaus zusammengestellt, um zu ermitteln, ob diese Kantone sich vor dem übrigen Lande durch die Grösse ihrer Militärpflichtigen auszeichnen.

Tabelle Nr. 12.

Kanton	Zahl der Gemessenen	Mindermässige 156 cm. und weniger		Kleine 159 cm. und weniger		Grosse 170 cm. und mehr		Riesen 180 cm. und mehr.		Durchschnittliche Grösse
		Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	cm.
Kaysersberg	1244	4	0,3	85	6,8	387	31,1	19	1,5	167
Colmar	893	6	0,7	89	10,0	221	24.7	11	1,2	166
Rufach	2228	177	7,9	391	17,5	557	25,0	15	0,7	165
Rappoltsweiler	1017	6	0,6	73	7,2	309	30,4	14	1,4	167
Barr	1765	12	0,7	124	7,0	599	33,9	37	2.1	167
Molsheim	1935	46	2,4	151	7,8	657	34,0	28	1,4	167
Wasselnheim	1940	35	1,8	158	8,1	627	32,3	26	1,3	167
Durchschnitt	—	—	2,1	—	9.2	—	30,2	—	1,4	166.6
Durchschnitt des Elsass .	—	—	3,9	—	11,0	—	29,8	—	1,3	166.5

Einer der Kantone (Rufach) zeigt den kleinen Durchschnitt von 165, einer (Colmar) den von 166, die übrigen den von 167 cm. Die Prozente der Mindermässigen schwanken von 0,3 bis 7,9 und betragen im Durchschnitt 2,1. An Kleinen besitzen die 7 Kantone im Durchschnitt 9,2 %. Die Prozentzahlen der Riesen und der Grossen weichen von denen des Elsass kaum ab. So trägt auch der Weinbau nicht wesentlich zur Erhöhung der mittleren Körpergrösse bei. Riedle (58) meint, dass die anstrengenden Arbeiten in den Weinbergen von Jugend auf geeignet wären, die Körpergrösse herabzusetzen; für das Reichsland trifft dies nach den angegebenen Messungsbefunden nicht zu.

Endlich möchte ich der Vollständigkeit halber nicht unterlassen, einen Blick auf die Sprachverschiedenheiten in den Grenzkreisen zu werfen und dabei die Frage zu berühren, ob nach der Sprache eine Verschiedenheit der Körpergrösse nachzuweisen ist. Streng genommen gehört dies ja nicht hierher, denn die Sprache, französisch oder deutsch, ist gerade im Reichsland durchaus kein Beweis für die

Abstammung. Wir finden in abgelegenen Hochthälern eine ursprünglich romanische Bevölkerung sich der französischen Sprache oder jenes eigentümlichen Patois bedienen, das der Franzose selbst nicht versteht. So hat sich namentlich im obern Breuschthal und in seinen Seitenthälern, ferner in den Thälern des Giessen und der Weiss das romanische Element fast unvermischt erhalten. Namentlich ist hier das obere Thal der Weiss, der jetzige Kanton Schnierlach, als Sitz jener romanischen Bevölkerung zu erwähnen. Von anderen die Sprache berücksichtigenden Arbeiten über die Körpergrösse Wehrpflichtiger ist mir nur die Kummer's durch den Artikel «Taille» von Bertillon (19) im Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales bekannt geworden. Kummer hat die Schweizer Rekruten der Sprache nach unterschieden und dabei folgende Mittelmaasse erhalten:

Deutsche	1,6294 m.
Französische	1,6461 »
Italienische	1,6346 »
Romanische	1,6426 »

Demnach sind die deutsch sprechenden Rekruten die kleinsten, die französisch sprechenden die grössten. In der beifolgenden Tabelle Nr. 13 sind die deutsch und französisch sprechenden Ortschaften der Kreise gegenübergestellt, in denen die Landes- und die Sprachgrenze nicht zusammenfallen. Ich benutzte dabei die beiden Arbeiten von This (51 u. 52), der am Schluss seiner Aufsätze die Ortschaften diesseits und jenseits der Sprachgrenze tabellarisch geordnet hat. Der Verlauf der ganzen Sprachgrenze ist auf der Karte von Kiepert (53) zu ersehen.

Tabelle Nr. 13.

Kreis	Sprache	Zahl der Gemessenen	Mindermässige 156 cm. und weniger		Kleine 159 cm. und weniger		Grosse 170 cm. und mehr		Riesen 180 cm. und mehr		Durchschnittliche Grösse.
			Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	cm.
Altkirch	Deutsch	493	1	0,2	11	2,2	207	42,0	14	2,8	168,5
	Französisch	101	0	—	0	0	40	40,0	4	4,0	168,9
Rappoltsweiler .	Deutsch	1530	17	1,1	152	9,9	389	25,4	18	1,1	166,4
	Französisch	654	6	0,9	89	13,6	109	16,6	1	0,2	165,0
Schlettstadt . .	Deutsch	359	4	1,1	30	8,4	91	25,4	4	1,1	165,9
	Französisch	199	3	1,5	22	11,1	43	21,6	1	0,5	165,5
Molsheim . . .	Deutsch	314	17	5,4	42	13,4	94	29,9	2	0,6	165,0
	Französisch	801	55	6,9	108	13,5	184	22,9	9	1,1	165,0
Saarburg . . .	Deutsch	648	0	—	23	3,5	258	39.8	14	2,2	168,0
	Französisch	450	4	0,9	25	5,6	168	37,3	15	3,3	167,6
Château-Salins .	Deutsch	211	0	—	16	7,6	75	35,5	2	0,9	167,0
	Französisch	134	0	—	11	8,2	37	27,6	3	2,3	167,0
Diedenhofen . .	Deutsch	238	0	—	12	5,0	79	33,2	6	2,5	167,0
	Französisch	126	2	1,6	6	4,8	41	32,5	1	0,8	167,0
Bolchen	Deutsch	325	1	0,3	13	4,0	114	35,1	2	0,6	167,4
	Französisch	124	3	2,4	10	8,1	39	31,5	0	—	167,3
Forbach	Deutsch	120	0	—	6	5,0	43	35,8	4	3,3	166,6
	Französisch	81	1	1,2	9	11,1	30	37,0	2	2,4	166,0

Zunächst sind die Durchschnittsgrössen der französisch sprechenden Ortschaften nur im Kreise Altkirch grösser, sonst gleich oder kleiner als die der deutsch sprechenden. Mindermässige finden sich mehr bei den deutsch redenden in Altkirch und Rappoltsweiler, sonst mehr bei den französisch redenden Ortschaften. In Altkirch und Diedenhofen finden sich mehr Kleine bei den deutsch sprechenden, in den übrigen Kreisen mehr bei den sich der französischen Sprache bedienenden Landesteilen. Ferner haben die deutschen mehr Grosse als die französisch sprechenden Ortschaften ausser im Kreise Forbach. Der Unterschied steigt hier bis zu 8,8% im Kreise Rappoltsweiler. Man kann also wohl behaupten, dass die deutsch sprechenden Teile der Kreise die französischen an Körpergrösse übertreffen. Auch Bleicher (47) ist dies aufgefallen. Er fragt sich, ob der in die Augen fallende und ohne statistische Tabellen sichtbare Unterschied eine Eigentümlichkeit der Rasse ist oder ob er ein Zeichen von Degeneration jener keltischen Kolonien wäre, die sich von Vermischung mit germanischem Blut rein gehalten haben. Er führt das traurige Resultat schliesslich auf den Schnaps zurück und entwirft von dem Patois redenden Elsässer ein recht jammervolles Bild: Der Schnapsgenuss hat uns denselben einen gebeugt und schwankenden Schrittes einhergehenden Menschen mit bleifarbenem Gesicht und magerem Körperbau gemacht, dem man sein Laster von weiten ansieht. Ich beschränke mich darauf, den im ganzen geringen Unterschied zwischen dem deutsch und dem französisch redenden Teile der in Betracht kommenden Kreise festzustellen.

Im Laufe meiner Arbeit hat sich nun herausgestellt, dass im Reichsland Elsass-Lothringen die geographische Lage der einzelnen Teile des Landes bei der Kleinheit des Ganzen die Körpergrösse nicht beeinflussen kann, ebensowenig wie das Klima der einzelnen Teile hierzu imstande ist. In den gebirgigen Gegenden walteten die wechselndsten Verhältnisse in gleicher Meereshöhe ob und benachbarte Kantone im Gebirge und in der Ebene zeigten gleiche Durchschnittsgrössen. Auch Beziehungen der Körpergrösse zu geologischen Verhältnissen der Heimat konnten nicht festgestellt werden. Stadt und Land zeigten nur unbedeutende Unterschiede, dahingehend, dass die Städte Elsass-Lothringens mehr kleine und weniger grosse Rekruten hervorbringen. Die Vergleichung von Stadt und Land führte mich zu der Frage nach dem Einfluss des Miliens, unter dem die Wehrpflichtigen aufgewachsen waren, und auch hierbei war der Einfluss zwar nicht ganz zu leugnen, immerhin aber reichte er zur Erklärung des verschiedenen Grössenmaasses der einzelnen Teile des Landes nicht aus. Wo die Bevölkerung eines Kantones zum Beispiel gross war, da blieb auch die Einwirkung des Fabriklebens weniger zu bemerken, ja wir fanden Fabrikzweige mit recht grossen Durchschnittsmaassen. Endlich zeitigten fruchtbare Gegenden durchaus nicht grosse Rekruten und umgekehrt waren die Durchschnitte in den unfruchtbaren Gegenden nicht die kleinsten.

Die Worte Broca's (14, Seite 150), mit denen er das Resultat seiner Untersuchungen in seiner zweiten Arbeit zur Anthropologie Frankreichs zusammenfasst: «C'est ainsi que j'ai reconnu que la taille des Français, considérée d'une manière générale, ne dépendait ni de l'altitude ni de la latitude, ni de la pauvreté ni de la richesse, ni de la nature du sol ni de l'alimentation ni d'aucune des conditions du milieu, qui ont pu être envoquées» kann ich nicht ganz unterschreiben. Es sind, wie gesagt, geringe Einflüsse des Miliens für das Reichsland nicht zu leugnen, ich

glaube aber wie Broca, dass in erster Linie die Rasse als erklärendes Moment der Verschiedenheit der einzelnen Teile des Landes in Bezug auf das Längenmaass heranzuziehen ist. Nicht vereinzelt steht übrigens Broca mit der oben für Frankreich ausgesprochenen Ansicht. Champouillon (36, Seite 248) sprach sich seiner Zeit ähnlich aus: «Der Einfluss der Rasse auf die Körpergrösse ist so vorwiegend, dass alles andere, was geeignet wäre, das Längenwachstum zu beeinflussen, dagegen ganz in den Hintergrund tritt.» Boudin (4, Seite 181) hat die gleiche Ansicht in seinen ethnologischen Studien über Körpergrösse niedergelegt: «La taille est étroitement subordonnée à la race.» Allerdings sagt er am Schluss, dass er den Einfluss des Milieus nicht absolut leugnen wolle, doch wäre die Körpergrösse in erster Linie ein Ausdruck der Rasse. Zu ähnlichen Schlüssen kommt Tenon (16). D'Orbigny (38) hatte schon im Jahre 1839 die Ansicht ausgesprochen, dass die Körpergrösse in erster Linie wie die Hautfarbe vom Stamme abhinge. Topinard (17 u. 18) erklärt die Körpergrösse bei aller ihrer individuellen Variabilität für ein feststehendes Merkmal der Rasse. Ebenso spricht sich Dally (68) aus. Von den deutschen Statistikern muss ich wieder zunächst Ecker (1) erwähnen; er hält die Abhängigkeit der Körpergrösse von ethnologischen Verhältnissen für sicher; zwar würde sie durch Vermischung verschiedener Volksstämme modificirt, über andere wie klimatische, geologische Einflüsse aber wäre uns noch nichts bekannt. Andere wie Ranke (7), Bollinger (35) und Majer (11) stimmen dieser Ansicht nicht bei, wenn sie auch die ethnologische Bedeutung der Körpergrösse nicht leugnen wollen. Meisner (19) wieder hat für das Gebiet der Unterelbe festgestellt, dass äussere Lebensbedingungen keinen wesentlichen Einfluss auf die Entwickelung der Körpergrösse ausüben; er hält demnach ethnologische Gründe für die verschiedene Körpergrösse für massgebend. Ich möchte nun zum Schluss noch versuchen, an der Hand historischer Überlieferungen die Angaben der anliegenden Karten, besonders der ersten, zu prüfen und zu erklären. Der einleitende geschichtliche Überblick gab an, dass zu Beginn historischer Zeiten im jetzigen Reichslande als Teil der Gallia belgica Cäsar's die vielfach mit den keltischen Urbewohnern gemischten germanischen Belgier (la race kymrique Broca's) sassen. Die Urbewohner des Landes waren zum grössten Teil Kelten gewesen, jene Leute, die die Tumuli bauten und die man sich als kleine, dunkelhaarige Männer vorstellen muss, die vor den germanischen Belgiern zurückwichen, sich aber auch vielfach mit ihnen mischten. Zu diesen Bestandteilen der Bevölkerung treten nun im Laufe der Geschichte zwei weitere germanische Bestandteile, die Franken von Norden her, die Alemannen von Osten. Da die Germanen grossgewachsene Leute waren, so werden die Teile des Landes grössere Männer producieren, in denen sie vorwiegen, und um so kleiner wird der Durchschnitt werden, je reiner sich die Urbewohner gehalten haben. Ein Blick auf die Karte zeigt uns das Vorwiegen grosser Leute an der Nordgrenze des Reichslandes und ich stehe nicht an, zu behaupten, dass wir hier die deutlichen Spuren fränkischer Ansiedelung vor uns haben. Von Alters her hat man sich gewöhnt, den grossen Hagenauer Wald für die Grenze fränkischer Einwanderung zu halten, und eine Sprachgrenze zwischen fränkischen und alemannischen Dialekten stellt er noch heute dar. In der That scheint unsere Karte für die Wahrheit dieser Vermutung zu sprechen. Nach dem Südwesten zu, an der Grenze Lothringens gegen Frankreich, finden wir schon kleinere Durchschnitte und für diese Teile Lothringens

muss man das Zurücktreten germanischer Bestandteile vermuten. Collignon (20) lässt sich über den Lothringer ungefähr folgendermaassen aus: Die lothringer Bevölkerung bietet uns das Bild der Mischung zweier Urvölker, der Kelten und Germanen. Der Lothringer stellt nun nicht ein Mittelding zwischen beiden Stämmen dar, sondern er hat jedem gewisse Charaktere entnommen. So ist dem Germanen die sehr hohe Statur entlehnt, ferner die helle Hautfarbe, das Blond des Haars und das Blau des Auges; Schädel und Hirn indessen sind keltisch und mit ihnen der Charakter der lothringer Bauern.

Im Elsass finden wir, wenn wir von der der fränkischen Sphäre zufallenden Nordgrenze absehen, die Kantone mit grösseren Durchschnitten an der Ostgrenze, am Rhein entlang und im Süden; die kleinen und kleinsten Kantone des ganzen Landes liegen an der Westgrenze desselben, auf dem südlichen und höchsten Teile der Vogesen. Bekommt man da nicht den deutlichen Eindruck, dass die über den Rhein dringenden alemannischen Einwanderer die schwächeren Urbewohner zurückdrängten und diese in den unwirtlichen Gebirgsgegenden Schutz vor jenen suchten? So hätte man also Franken im Norden, Alemannen in der Mitte und etwas südlich derselben die ursprünglichen Bewohner verdrängend und sich mit ihnen vermischend zu denken. Die germanische Einwanderung ist von jeher jeder anderen, auch der französischen, bis in die neueste Zeit überlegen gewesen, so erklären sich die teilweise recht grossen Durchschnittsziffern der einzelnen Teile des Landes von selbst. Erinnern wir uns z. B., dass an der Westgrenze des Oberelsass die Reihe der Kantone mit kleinen Durchschnittsmaassen plötzlich durch die grossen Kantone Münster und Winzenheim unterbrochen wird. In der Einleitung schon wurde kurz erwähnt, dass zahlreiche Schweizer in das Thal der Fecht, also in die genannten Kantone, wanderten, um in der dort verbreiteten Milch- und Käsewirtschaft ihr Brot zu verdienen. Wieder erklärt hier die Rasse ein sonst völlig dunkles Verhalten der Körpergrösse in benachbarten und unter denselben Verhältnissen liegenden Kantonen. Im Süden des Landes treten noch einmal unmittelbar neben den kleinsten die grössten Durchschnitte auf. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass hier ein drittes Volk, vielleicht die Burgunder, deren Reich ja vom Mittelmeer bis zu den Vogesen sich erstreckte, in die Erscheinung tritt. Um dieser Frage näher zu treten, müssten die ethnologischen Verhältnisse der Schweiz und der Franche Comté genauer bekannt sein, ich muss sie desshalb offen lassen. Die Resultate der Untersuchungen Kummer's, die ich dem Bertillon'schen Artikel «Taille» im Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales entnommen habe, geben nur die Zahlen für die ganzen Kantone und lassen sich desshalb schlecht zum Vergleich heranziehen. Es müssten die Messungsresultate nach kleinen Gebietseinheiten, entsprechend den reichsländischen Kantonen, vorliegen. Übrigens sind die Zahlen der Kantone Basel-Land und Solothurn, die hier zunächst in Betracht kämen, wesentlich kleiner als die elsässischen.

So lautet denn das Schlussergebnis der vorliegenden Untersuchung: die Körpergrösse der 20jährigen Elsass-Lothringer ist in erster Linie durch die Rasse bedingt und andere Einflüsse, die durchaus nicht geleugnet werden sollen, treten dagegen ganz in den Hintergrund. Die Durchschnittsgrösse der Kantone wird wesentlich bestimmt durch germanische (fränkische und alemannische) Elemente und wird um so grösser, je mehr diese vorwiegen.

Tabelle Nr. 1.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Strassburg Stadt. Kanton Strassburg.										
Strassburg	2460	30	1,2	186	7,6	703	28,6	24	1,0	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Strassburg Land. Kanton Brumath.										
Bernolsheim	27	0	.	1	3,7	9	33,3	0	.	168
Bietlenheim	9	0	.	1	11,1	3	33,3	0	.	166
Bilwisheim	26	0	.	1	3,8	8	20,8	1	3,8	169
Brumath	296	6	2,0	22	7,4	79	26,7	2	0,7	167
Donnenheim	21	0	.	2	9,5	6	28,6	0	.	167
Eckwersheim	58	0	.	5	8,6	14	24,1	0	.	168
Gambsheim	160	2	1,3	12	7,5	53	33,1	1	0,6	167
Geudertheim	101	2	2,0	8	7,9	33	32,7	3	3,0	168
Gries	142	1	0,7	11	7,7	25	17,6	1	0,7	166
Hördt	178	1	0,6	14	7,9	59	33,1	3	1,7	167
Kilstett	83	0	.	4	4,8	21	25,3	0	.	166
Krautweiler	9	0	.	0	.	4	44,4	0	.	168
Kriegsheim	24	0	.	1	4,2	6	25,0	0	.	167
Kurzenhausen	46	1	2,2	5	10,9	17	37,0	1	2,2	167
Mittelschäffolsheim	22	0	.	2	9,1	12	54,5	0	.	170
Mommenheim	63	0	.	5	7,9	22	34,9	3	4,8	166
Olwisheim	38	2	5,3	7	18,4	10	26,3	2	5,3	166
Rottelsheim	13	1	7,7	1	7,7	4	30,8	0	.	166
Vendenheim	94	0	.	4	4,3	32	34,0	1	1,0	168
Wanzenau	207	1	0,5	10	4,8	76	36,7	5	2,4	168
Weyersheim	133	2	1,5	12	9,0	37	27,8	1	0,8	167
	1750	19	1,1	128	7,3	530	30,3	25	1,4	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Strassburg Land. Kanton Hochfelden.										
Alteckendorf	49	1	2,0	6	12,2	9	18,4	0	.	165
Bossendorf	32	0	.	2	6,2	12	68,7	1	3,1	168
Dunzenheim	61	0	.	1	1,6	26	42,6	1	1,6	169
Ettendorf	67	0	.	3	4,5	15	22,4	1	1,5	167
Friedolsheim	17	0	.	0	.	8	47,1	0	.	169
Geisweiler	13	0	.	2	15,4	4	30,8	0		167
Gingsheim	48	0	.	2	4,2	17	35,4	1	2,1	170
Grassendorf	24	0	.	1	4,2	5	20,8	0	.	166
Hochfelden	136	0	.	6	4,4	36	26,5	0	.	167
Hohatzenheim	19	0	.	3	15,8	4	21,1	0	.	166
Hochfrankenheim	30	0	.	1	3,3	9	30,0	0	.	167

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Ingenheim	34	0	.	1	2,9	15	44,1	0	.	168
Lixhausen	24	0	.	0	.	12	50,0	0	.	168
Melsheim	42	0	.	1	2,4	17	40,5	0	.	168
Minwersheim	41	0	.	4	9,8	13	31,7	0	.	166
Mittelhausen	47	0	.	4	8,5	14	29,8	0	.	167
Mutzenhausen	17	0		2	11,8	7	4,2	2	11,8	169
Ringeldorf	6	0	.	0	.	4	66,7	1	16,7	171
Ringendorf	35	0	.	6	17,1	7	20,0	1	2,8	164
Säsolsheim	38	0	.	2	5,3	17	44,7	1	2,6	168
Schaffhausen	26	0	.	2	7,7	5	19,2	0	.	166
Scherlenheim	6	0	.	0	.	3	50,0	0	.	169
Schwindratzheim	73	1	1,4	7	9,6	17	23,3	1	1,4	166
Waltenheim	37	0	.	1	2,7	14	37,8	0	.	168
Wickersheim	28	0	.	1	3,6	8	28,6	1	3,6	167
Wilshausen	11	0	.	0	.	5	45,5	0	.	169
Wilwisheim	33	0	.	0	.	11	33,3	2	6,1	168
Wingersheim	127	1	0,8	8	6,3	35	27,6	2	15,6	167
Zöbersdorf	12	0	.	2	16,2	2	16,7	0	.	166
Issenhausen	5	0	.	0	.	0	.	0	.	165
	1138	3	0,3	68	6,0	351	30,8	15	1,3	167

Bezirk Unter-Elsass. Kreis Strassburg Land. Kanton Schiltigheim.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Achenheim	71	0	.	2	2,8	35	49,3	1	1,4	169
Bischheim	264	2	0,8	17	6,4	88	33,3	4	1,5	168
Breuschwickersheim . . .	56	0	.	3	5,4	19	33,9	2	3,6	168
Eckbolsheim	107	1	0,9	7	6,5	30	28,0	0	.	167
Hangenbieten	51	0	.	2	3,9	26	51,0	0	.	168
Hönheim	109	0	.	8	7,3	19	17,4	2	1,8	166
Ittenheim	84	0	.	7	8,3	21	25,0	2	2,4	166
Kolbsheim	44	0	.	5	11,4	17	38,6	0	.	167
Lampertheim	67	0	.	8	11,9	20	29,9	0	.	167
Mittelhausbergen	15	0	.	0	.	6	40,0	0	.	168
Mundolsheim	16	0	.	0	.	8	50,0	0	.	168
Niederhausbergen	31	0	.	1	3,2	18	58,1	1	3,2	169
Oberschäffolsheim	68	0	.	5	7,4	22	32,4	0	.	167
Oberhausbergen	52	1	1,9	4	3,8	28	53,8	1	1,9	169
Reichstett	91	2	2,2	6	6,6	21	23,1	0	.	166
Schiltigheim	261	6	2,3	22	8,4	62	23,8	2	0,8	166
Suffelweyersheim	49	0	.	1	2,0	24	49,0	1	2,0	169
Wolfisheim	45	0	.	2	4,4	17	37,8	0	.	167
	1481	12	0,8	100	6,8	481	32,5	16	1,1	167

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Strassburg Land. Kanton Truchtersheim.										
Avenheim	19	0	.	1	5,3	5	26,3	0	.	166
Behlenheim	10	0	.	0	.	5	50,0	0	.	168
Berstett	46	0	.	3	6,5	9	19,6	1	2,2	166
Dingsheim	37	0	.	0	.	13	35,1	0	.	168
Dossenheim	6	0	.	0	.	1	16,7	0	.	167
Dürningen	26	0	.	0	.	7	26,9	0	.	167
Fessenheim	31	0	.	3	9,7	8	25,8	0	.	166
Fürdenheim	65	0	.	7	10,8	20	30,8	0	.	166
Gimbrett	29	0	.	2	6,9	12	41,4	0	.	168
Griesheim	26	0	.	2	7,7	5	19,2	1	3,8	166
Gugenheim	66	0	.	6	9,1	21	31,8	1	1,5	167
Handschuhheim	19	0	.	0	.	12	63,2	0	.	169
Hurtigheim	37	0	.	4	10,8	7	18,9	0	.	166
Ittenheim	22	0	.	0	.	3	13,6	0	.	167
Kienheim	29	0	.	3	10,3	12	41,4	0	.	168
Kleinfrankenheim	15	0	.	2	13,3	9	60,0	0	.	169
Küttolsheim	54	0	.	8	14,8	15	27,8	0	.	167
Neugartheim	29	0	.	2	6,9	7	24,1	0	.	164
Offenheim	12	0	.	2	16,7	4	33,3	0	.	167
Osthofen	63	0	.	8	12,5	19	30,2	1	1,6	167
Pfettisheim	29	0	.	2	6,9	4	13,8	0	.	165
Pfulgriesheim	20	0	.	2	10,0	5	25,0	0	.	166
Quatzenheim	55	0	.	4	7,3	16	29,2	0	.	168
Reitweiler	32	1	3,1	4	12,5	12	37,5	1	3,1	167
Rohr	19	0	.	1	5,3	2	10,5	0	.	166
Rumersheim	31	0	.	0	.	9	29,0	0	.	168
Schnersheim	34	0	.	2	5,9	8	23,5	0	.	166
Stützheim	18	0	.	2	11,1	4	22,2	0	.	166
Truchtersheim	60	0	.	0	.	12	20,0	1	1,7	167
Willgottheim	86	3	3,5	15	17,4	30	34,9	0	.	166
Winzenheim	35	0	.	5	14,3	9	25,7	0	.	166
Wiwersheim	21	0	.	2	9,5	4	19,0	1	4,8	166
Wöllenheim	7	0	.	0	.	1	14,3	0	.	167
	1088	4	0,4	92	8,5	310	28,5	7	0,6	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Erstein. Kanton Benfeld.										
Benfeld	119	2	1,7	7	5,9	36	30,3	4	3,4	166
Boofzheim	119	2	1,7	8	6,7	35	29,4	3	2,5	167
Friesenheim	72	1	1,4	7	9,7	27	37,5	1	1,4	167

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Herlisheim	76	0	.	4	5,3	27	35,5	1	1,3	167
Hüttenheim	140	1	0,7	5	3,6	51	36,4	1	0,7	167
Kerzfeld	96	0	.	4	4,2	29	30,2	1	1,0	167
Kogenheim	133	0	.	8	6,0	38	28,6	1	0,8	167
Matzenheim	53	0	.	1	1,9	18	34,0	2	3,8	167
Rheinau	109	2	1,8	9	8,3	33	30,3	0	.	166
Rossfeld	70	1	1,4	9	12,9	14	20,0	1	1,4	166
Sand	75	0	.	3	4,0	26	34,7	2	2,7	168
Sermersheim	113	0	.	5	4,4	40	35,4	2	1,8	168
Witternheim	51	0	.	5	9,8	8	15,7	0	.	164
Zelsheim	3	0	.	0	.	0	.	0	.	168
	1229	9	0,7	75	6,1	382	31,3	19	1,5	167

Bezirk Unter-Elsass. Kreis Erstein. Kanton Erstein.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Bolsenheim	19	0	.	0	.	8	42,1	1	5,3	172
Daubensand	23	0	.	0	.	6	26,1	0	.	167
Erstein	247	0	.	10	4,0	94	38,1	5	2,0	168
Gerstheim	172	0	.	4	2,3	62	36,0	0	.	168
Hindisheim	146	0	.	5	3,4	51	39,4	1	0,7	168
Hipsheim	43	0	.	1	2,3	16	37,2	0	.	168
Limersheim	43	0	.	1	2,3	20	4,7	1	2,3	169
Nordhausen	110	0	.	6	5,5	42	38,2	2	1,1	168
Obenheim	109	0	.	8	7,3	39	35,8	1	0,9	168
Osthausen	72	0	.	3	4,2	31	43,1	0	.	168
Schäffersheim	31	0	.	1	3,2	13	42,0	1	3,2	168
Uttenheim	35	0	.	2	5,7	17	48,6	0	.	169
Westhausen	92	0	.	7	7,6	34	37,0	4	3,3	167
	1142	0	.	48	4,2	433	37,9	16	1,4	168

Bezirk Unter-Elsass. Kreis Erstein. Kanton Geispolsheim.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Bläsheim	104	0	.	5	4,8	48	46,2	6	5,8	169
Düppigheim	105	0	.	7	6,7	23	21,9	2	1,9	167
Düttlenheim	148	0	.	15	10,1	39	26,4	1	0,7	169
Eschau	129	3	2,3	9	7,0	37	29,1	1	0,8	167
Enzheim	75	0	.	3	4,0	34	45,3	2	2,7	168
Fegersheim	118	1	0,8	9	7,6	41	34,7	3	2,5	168
Geispolsheim	214	3	1,4	19	8,9	70	32,7	1	0,5	167
Holzheim	114	0	.	10	8,8	31	27,2	1	0,9	167
Ichtratzheim	23	0	.	0	.	9	39,1	0	.	168
Illkirch-Grafenstaden	394	3	0,8	16	4,1	180	45,7	9	2,3	169
Lingolsheim	129	0	.	10	7,8	46	38,0	2	1,6	168

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Lipsheim	61	0	.	2	3,3	24	38,0	4	6,6	168
Ohnheim	10	0	.	0	.	6	60,0	0	.	169
Ostwald	125	1	0,8	7	5,6	45	36,0	5	4,0	168
Plobsheim	143	0	.	8	5,6	39	27,3	0	.	167
Wibolsheim	11	1	9,1	2	18,2	2	18,2	0	.	165
	1903	12	0,6	122	6,4	674	35,4	37	1,9	168
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Erstein. Kanton Oberehnheim.										
Bernhardsweiler	111	0	.	3	2,7	32	28,8	1	0,9	168
Burgheim	18	0	.	0	.	9	50,0	2	11,1	170
Goxweiler	90	0	.	4	4,4	41	45,6	2	2,2	169
Innenheim	98	0	.	3	3,1	35	35,7	1	1,0	168
Krautergersheim	155	1	0,6	7	4,5	55	35,5	3	1,9	168
Meistratzheim	144	0	.	4	2,8	67	46,5	6	4,2	169
Niederehnheim	104	0	.	5	4,8	48	46,2	6	5,8	169
Oberehnheim	297	0	.	17	5,7	106	35,4	9	3,0	167
Walf	119	0	.	6	5,0	53	44,5	2	1,7	168
Zellweiler	98	0	.	5	5,1	49	50,0	2	2,0	169
	1234	1	0,1	54	4,4	495	40,1	34	2,8	168
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Hagenau. Kanton Bischweiler.										
Auenheim	45	0	.	2	4,4	10	22,2	1	2,2	166
Bischweiler	490	4	0,8	42	8,6	141	28,8	8	1,6	167
Dalhunden	63	0	.	5	7,9	15	23,8	1	1,6	166
Dengolsheim	1	0	.	0	.	0	.	0	.	164
Drusenheim	166	0	.	11	6,6	66	39,8	4	2,4	168
Forstfeld	44	1	2,3	2	4,5	20	45,5	0	.	168
Fort Louis	15	1	6,6	1	6,6	6	40,0	0	.	167
Herlisheim	157	2	1,3	13	8,3	52	33,1	3	1,9	167
Kauffenheim	16	0	.	0	.	10	62,5	1	6,2	168
Leutenheim	62	0	.	1	1,6	24	38,7	0	.	169
Neuhäusel	14	0	.	0	.	7	50,0	0	.	168
Oberhofen	217	0	.	9	4,1	86	39,6	3	1,4	168
Offendorf	124	0	.	10	8,1	40	32,3	5	4,0	167
Röschwoog	119	0	.	6	5,0	40	33,6	0	.	167
Rohrweiler	71	0	.	1	1,4	32	45,1	4	5,6	169
Roppenheim	63	1	1,6	4	6,3	29	46,0	3	4,8	169
Runzenheim	84	0	.	5	6,0	29	34,5	1	1,2	168
Schirrhein	132	1	0,8	7	5,3	51	38,7	0	.	168
Schirrhofen	27	2	7,4	4	14,8	6	22,2	0	.	165
Sesenheim	92	0	.	5	5,4	30	32,6	1	1,1	168
Stattmatten	29	0	.	1	3,4	13	44,8	2	6,9	169
Sufflenheim	278	0	.	16	5,8	86	30,9	2	0,7	167
	2309	12	0,5	145	6,3	793	34,3	39	1,7	176

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Hagenau. Kanton Hagenau.										
Batzendorf	85	2	2,4	7	8,2	26	30,6	1	1,2	167
Berstheim	18	0	.	0	.	5	27,8	0	.	168
Dauendorf	118	3	2,6	6	5,1	29	24,6	0	.	166
Hagenau	582	10	1,7	71	12,2	180	30,9	7	1,2	166
Höchstett	18	1	5,5	2	11,1	9	50,0	0	.	167
Huttendorf	45	0	.	5	11,1	13	28,9	0	.	167
Kaltenhausen	78	0	.	3	3,8	35	44,9	5	6,4	169
Morschweiler	32	0	.	1	3,1	17	53,1	3	9,4	171
Niederaltdorf	1	0	.	0	.	0	.	0	.	165
Niederschäfolsheim	127	1	0,8	10	7,9	50	39,4	2	1,6	168
Ohlungen	67	1	1,5	3	4,5	31	46,3	4	6,0	169
Schweighausen	110	1	0,9	3	2,7	39	35,5	3	2,7	168
Uhlweiler	75	1	1,3	4	5,3	22	29,3	0	.	168
Wahlenheim	16	0	.	0	.	5	31,2	0	.	168
Weitbruch	190	2	1,1	13	6,8	67	35,3	3	1,1	168
Wintershausen	42	1	2,4	4	9,5	17	40,5	0	.	168
Wittersheim	54	2	3,7	5	9,3	21	38,9	4	7,4	168
	1658	25	1,5	137	8,3	566	34,1	32	1,9	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Hagenau. Kanton Niederbronn.										
Bitschhofen	23	0	.	0	.	9	39,7	0	.	168
Dambach	87	0	.	7	8,0	28	32,2	1	1,1	167
Engweiler	52	1	1,9	5	9,6	20	38,5	1	1,9	168
Griesbach	38	0	.	3	7,9	14	36,8	1	2,6	168
Gumbrechtshofen N	64	1	1,6	6	9,4	19	29,7	1	1,6	167
Gumbrechtshofen O	44	0	.	1	2,3	18	40,9	1	2,3	168
Gundershofen	121	2	1,6	9	7,4	54	44,6	4	3,3	170
Kindweiler	67	0	.	2	3,0	22	31,3	0	.	166
Merzweiler	185	1	0,5	15	8,1	46	24,9	1	0,5	166
Mietesheim	44	0	.	2	4,5	23	52,3	2	4,5	170
Niederbronn	197	3	1,5	17	8,1	84	42,6	5	2,5	168
Oberbronn	71	0	.	4	5,6	33	46,5	3	4,2	170
Offweiler	94	0	.	4	4,3	29	30,9	2	2,1	167
Reichshofen	198	2	1,0	15	7,6	66	33,3	5	2,5	168
Rothbach	33	0	.	3	9,1	11	33,3	1	3,0	167
Ueberach	77	0	.	8	10,4	25	32,5	3	3,9	168
Uhrweiler	73	0	.	6	8,2	27	37,0	2	2,7	168
Uttenhofen	13	0	.	1	7,7	5	38,5	1	7,7	168
Walk	46	0	.	5	10,9	15	32,6	2	4,3	167
Windstein	43	1	2,3	4	9,3	13	30,2	0	.	167
Zinsweiler	81	1	1,2	1	1,2	26	32,1	0	.	167
	1651	12	0,7	118	7,1	587	35,6	36	2,2	168

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Molsheim. Kanton Molsheim.										
Altdorf	115	4	3,5	9	7,9	33	28,7	1	0,9	168
Avolsheim	75	1	1,3	4	5,3	26	34,7	2	2,7	167
Dachstein	56	0	.	2	3,6	22	39,5	2	3,6	168
Dinsheim	140	1	0,7	9	6,4	48	32,9	4	2,9	167
Dorlisheim	216	3	1,4	10	4,6	74	34,3	5	2,3	167
Ergersheim	69	0	.	5	7,2	23	33,3	0	.	167
Ernolsheim	68	2	2,9	4	5,9	24	35,3	1	1,5	168
Gressweiler	86	0	.	6	7,0	34	49,5	2	1,2	168
Heiligenberg	45	0	.	2	4,4	13	28,9	0	.	167
Lützelhausen	55	3	5,5	8	14,5	11	20,0	0	.	166
Molsheim	201	5	2,5	13	6,5	75	37,3	1	0,5	168
Mutzig	212	12	5,7	27	12,7	74	34,9	5	2,4	167
Niederhaslach	83	4	4,8	10	12,0	19	22,9	0	.	166
Oberhaslach	103	2	1,9	4	3,9	35	34,0	0	.	167
Still	172	3	1,7	13	7,6	62	36,0	1	0,6	167
Sulzbad	81	2	2,5	7	8,6	33	40,7	1	1,2	168
Urmatt	51	3	3,9	7	13,7	14	27,5	1	2,0	166
Wolxheim	107	1	0,9	11	10,3	37	34,6	2	1,9	167
	1935	46	2,4	151	7,8	657	34,0	28	1,4	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Molsheim. Kanton Rosheim.										
Bischofsheim	222	3	1,4	6	2,7	115	51,8	13	5,9	170
Börsch	140	3	2,1	12	8,6	54	38,6	3	2,1	167
Grendelbruch	161	7	4,3	19	11,8	59	36,6	2	1,2	167
Griesheim	134	0	.	12	9,0	39	29,1	2	1,5	167
Klingenthal	35	0	.	0	.	17	48,6	0	.	169
Mollkirch	96	2	2,1	9	9,4	37	38,5	2	2,1	168
Mühlbach	31	2	6,5	5	16,1	6	19,4	0	.	164
Ottrott	174	1	0,6	11	6,3	66	38,0	4	2,3	168
Rosenweiler	113	3	2,7	12	10,6	35	31,0	0	.	167
Rosheim	379	3	0,8	21	5,8	136	35,9	10	2,6	168
St. Léonard	6	0	.	1	16,7	3	50,0	0	.	164
St. Nabor	20	3	15,0	3	15,0	1	5,0	0	.	165
	1511	27	1,8	111	7,3	568	37,6	36	2,4	168
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Molsheim. Kanton Saales.										
Breuschweiler	101	5	5,0	15	14,9	18	17,8	0	.	165
Champenay	11	0	.	1	9,1	4	36,4	0	.	166
Königsfels	50	1	2,0	6	12,0	12	24,0	1	2,0	165

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Diespach	12	0	.	2	16,7	6	50,0	0	.	167
Plaine	80	6	7,5	10	12,5	22	27,5	0	.	166
Pontay	2	1	50,0	1	50,0	1	50,0	0	.	164
Rankel	106	3	2,8	11	10,4	22	20,8	2	1,9	166
Saales	72	1	1,4	5	6,9	26	36,1	0	.	167
St. Blaise	11	0	.	0	.	5	45,5	0	.	169
Saulxures	50	2	4,0	6	12,0	11	22,0	0	.	165
	495	19	3,9	57	12,0	131	26,5	3	0,7	166
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Molsheim. Kanton Schirmeck.										
Albet	5	0	.	2	40,0	0	.	0	.	162
Barenbach	60	7	11,7	10	16,7	17	28,3	1	1,7	166
Bellefosse	32	0	.	2	9,4	6	18,8	1	3,1	166
Bliensbach	12	0	.	3	25,0	0	.	0	.	163
Fréconrupt	9	0	.	1	11,1	4	44,4	0	.	169
Grandfontaine	52	3	3,8	6	11,5	16	30,8	1	1,9	166
Haute-Goutte	2	0	.	1	50,0	0	.	0	.	159
La Claquette	15	2	13,3	2	13,3	4	26,7	0	.	166
Les Minières	1	0	.	0	.	0	.	0	.	163
Natzweiler	111	8	7,2	18	16,2	28	25,2	0	.	165
Neuweiler	70	4	5,7	8	11.4	20	28,7	0	.	166
Rothau	98	12	12,2	20	20,4	21	21,4	0	.	164
Russ	56	6	10,7	10	17,9	15	26,8	0	.	165
Salm	2	0	.	0	.	0	.	0	.	162
Schirmeck	43	3	7,0	5	11,6	8	18,6	0	.	165
Schönberg	63	1	1,6	4	6,3	19	30,2	1	1,6	166
Schwarzbach	11	0	.	0	.	1	9,1	0	.	165
Solbach	20	0	.	0	.	7	35,0	0	.	168
Urbach	28	3	10,7	4	14,3	4	14,3	0	.	164
Vipucelle	3	0	.	0	.	1	33,3	0	.	167
Vorbruck	181	13	7,2	25	13,8	34	18,8	3	1,7	165
Wackenbach	11	0	.	1	9,1	3	27,3	0	.	166
Waldersbach	42	0	.	2	4,8	8	19,0	0	.	167
Wildersbach	78	9	11,5	17	21,8	10	12,8	0	.	163
Wisch	90	6	6,7	12	13,8	32	35,6	1	1,1	167
	1095	77	7,0	153	14,0	258	23,5	8	0,7	165
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Molsheim. Kanton Wasselnheim.										
Ballbronn	150	1	0,7	10	16,7	57	38,0	2	1,3	168
Bergbieten	101	0	.	2	2,0	53	52,5	3	3,0	170
Dahlenheim	82	1	1,2	6	7,3	25	30,5	1	1.2	167

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Dangolsheim	64	1	1,6	7	10,9	23	35,9	1	1,6	168
Engenthal	141	6	4,3	19	13,5	34	24,4	0	.	166
Flexburg	91	2	2,2	7	7,7	27	29,7	0	.	167
Irmstett	22	0	.	1	4,5	10	45,5	0	.	168
Kossweiler	79	1	1,3	6	7,6	31	39,2	3	3,7	168
Marlenheim	177	1	0,6	11	6,2	50	29,4	2	1,1	167
Nordheim	77	1	1,3	8	10,4	22	28,6	0	.	167
Obersteigen	1	0	.	0	.	0	.	0	.	167
Odratzheim	38	0	.	4	10,5	11	29,0	0	.	167
Romansweiler	95	2	2,1	8	8,4	33	34,7	2	2,1	167
Scharrachbergheim	62	0	.	3	4,8	13	21,0	1	1,6	166
Tränheim	50	0	.	3	6,0	16	32,0	0	.	166
Wangen	102	2	2,0	7	6,7	34	33,3	1	1,0	167
Wangenburg	16	1	6,3	1	6,3	5	31,3	1	6,3	168
Wasselnheim	361	8	2,2	36	9,9	95	26,3	4	1,1	166
Westhofen	194	6	3,1	16	8,3	74	38,1	5	2,5	167
Kirchheim	37	2	5,4	3	8,1	14	37,8	0	.	167
	1940	35	1,8	158	8,1	627	32,3	26	1,3	167

Bezirk Unter-Elsass. Kreis Schlettstadt. Kanton Barr.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Andlau	172	1	0,6	9	5,2	55	22,0	3	1,7	168
Barr	425	0	.	31	7,3	126	29,4	6	1,4	167
Bernhardsweiler	30	0	.	2	6,7	12	40,0	0	.	167
Blienschweiler	66	0	.	1	1,5	22	33,3	0	.	168
Dambach	214	3	1,4	19	8,8	70	32,7	7	3,3	167
Eichhofen	38	0	.	2	7,9	14	36,8	0	.	167
Epfig	234	1	0,4	24	10,3	60	25,6	1	0,4	167
Gertweiler	74	2	2,7	11	14,9	19	25,7	1	1,4	166
Heiligenstein	105	1	1,0	3	2,9	50	47,6	5	4,8	170
Hohwald	48	0	.	5	10,4	18	37,5	2	4,2	167
Ittersweiler	35	0	.	2	5,7	14	40,0	2	5,7	168
Mittelbergheim	75	3	4,0	3	4,0	35	38,7	3	4,0	169
Nothalten	63	0	.	3	4,8	29	46,0	2	3,2	169
Reichsfeld	47	1	2,1	3	6,4	20	42,6	0	.	168
St. Peter	27	0	.	2	7,4	6	22,2	0	.	166
Stotzheim	112	0	.	4	3,6	49	43,8	5	4,5	169
	1765	12	0,7	124	7,0	599	33,9	37	2,1	167

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Schlettstadt. Kanton Markolsheim.										
Artolsheim	95	1	1,1	8	8,4	28	29,5	0	.	166
Baldenheim	120	0		7	5,8	42	35,0	2	1,7	165
Bindernheim	91	1	1,1	11	12,1	22	24,2	2	2,2	166
Bösenbiesen	38	0	.	1	2,6	18	50,0	1	2,6	169
Boozheim	49	0	.	0	.	20	40,8	0	.	168
Diebolsheim	52	0	.	2	3,8	13	25,0	0	.	168
Elsenheim	69	0	.	3	4,3	32	46,4	0	.	168
Heidolsheim	35	0	.	2	5,7	11	31,4	2	5,7	168
Hessenheim	52	0	.	2	3,8	21	40,4	0	.	168
Hilsenheim	165	0	.	11	6,7	43	26,1	2	1,2	167
Mackenheim	80	0	.	2	2,5	32	40,0	3	3,8	168
Markolsheim	189	0	.	10	5,3	62	32,8	1	0,5	167
Mättersholz	179	0	.	6	3,4	74	41,5	4	2,2	168
Mussig	89	0	.	8	9,0	37	41,6	3	3,4	168
Ohnenheim	76	2	2,6	8	10,5	21	27,6	1	1,3	167
Richtolsheim	59	1	1,7	7	11,9	16	27,1	0	.	166
Saasenheim	52	2	3,9	5	9,6	12	23,1	0	.	165
Schönau	67	0	.	2	3,0	27	40,3	0	.	168
Schwobsheim	25	0	.	0	.	5	20,0	0	.	166
Sundhausen	166	0	.	7	4,2	54	32,6	7	4,2	168
Wittisheim	135	0	.	10	7,4	30	22,2	2	1,5	166
	1883	7	0,4	112	5,9	620	32,9	30	1,6	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Schlettstadt. Kanton Weiler.										
Bassenberg	22	0	.	4	18,2	7	31,8	0	.	167
Breitenau	18	0	.	2	11,1	6	33,3	0	.	167
Breitenbach	101	3	3,0	12	11,9	23	22,8	1	1,0	166
Diefenbach	40	0	.	0	.	16	40,0	0	.	168
Erlenbach	94	0	.	5	5,3	29	30,9	1	1,1	166
Gereuth	32	1	3,1	3	9,4	4	12,5	0	.	165
Grube	63	3	4,8	10	15,9	10	15,9	0	.	165
Hohwarth	4	0	.	0	.	1	25,0	0	.	167
Laach	53	0	.	6	11,3	11	20,8	1	1,9	166
Meisengott	66	0	.	4	6,1	15	23,3	0	.	166
Neukirch	48	0	.	1	2,1	8	16,7	1	2,1	166
St. Martin	24	0	.	3	12,5	5	20,8	0	.	165
St. Moritz	29	0	.	5	13,8	8	27,6	0	.	166
St. Petersholz	60	1	1,7	12	20,0	12	20,0	0	.	164
Steige	83	0	.	6	7,2	22	26,5	0	.	166

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Thannweiler	39	0	.	4	10,3	7	18,0	1	2,6	166
Triembach	62	0	.	5	8,1	17	27,4	0	.	166
Urbeis	44	1	2,3	3	6,8	13	29,5	0	.	166
Weiler	58	0	.	4	6,9	18	31,0	0	.	167
	940	9	1,0	89	9,5	232	24,7	5	0,5	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Schlettstadt. Kanton Schlettstadt.										
Diefenthal	25	0	.	0	.	11	44,0	0	.	170
Ebersheim	144	0	.	5	3,5	60	41,7	5	3,5	169
Ebersmünster	36	1	2,8	4	11,1	15	41,7	1	2,8	169
Kestenholz	246	0	.	11	4,5	54	22,0	0	.	166
Kinzheim	93	0	.	8	8,6	26	28,0	1	1,1	167
Orschweiler	80	1	1,3	6	7,5	21	26,3	0	.	166
Scherweiler	216	2	0,9	16	7,4	83	38,4	6	2,8	168
Schlettstadt	325	1	0,3	20	6,2	120	36,9	8	2,5	168
Wanzel	2	0	.	1	50,0	0	.	0	.	162
	1167	5	0,4	71	6,1	390	33,3	21	1,8	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Weissenburg. Kanton Lauterburg.										
Lauterburg	82	4	4,9	8	9,8	28	34,1	2	2,4	165
Neewviler	58	0	.	6	10,3	16	27,4	0	.	167
Niederlauterbach	71	1	1,4	1	1,4	29	40,8	0	.	168
Salmbach	63	0	.	5	7,9	12	19,0	1	1,6	166
	274	5	1,8	20	7,3	85	31,0	3	1,1	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Weissenburg. Kanton Selz.										
Aschbach	49	1	2,0	1	2,0	25	5,1	2	4,1	169
Beinheim	87	2	2,3	3	3,4	31	35,1	1	1,1	168
Bühl	51	0	.	4	7,8	25	49,0	2	3,9	169
Eberbach S.	32	0	.	2	6,3	11	34,4	1	3,1	168
Kesseldorf	34	3	8,8	4	11,7	10	29,4	0	.	165
Kröttweiler	16	0	.	2	12,5	6	37,5	0	.	167
Mothern	78	0	.	2	2,6	26	33,3	2	2,6	168
Münchhausen	47	0	.	1	2,1	21	44,7	2	4,3	169
Niederrödern	45	0	.	1	2,2	15	33,3	0	.	168
Oberlauterbach	36	0	.	2	5,6	10	27,8	0	.	167
Schaffhausen	31	0	.	1	3,2	16	51,6	2	6,5	170
Selz	113	2	1,8	5	4,4	39	34,5	1	0,9	167

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Siegen	36	1	2,8	2	5,6	9	25,0	0	.	165
Stundweiler	54	0	.	0	.	30	55,6	3	5,6	171
Trimbach	49	0	.	4	8,2	18	36,7	0	.	167
Winzenbach	68	1	1,5	7	10,3	20	29,4	0	.	167
	826	10	1,2	41	5,0	312	37,8	16	1,9	168

Bezirk Unter-Elsass. Kreis Weissenburg. Kanton Sulz u. W.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Birlenbach	24	0	.	0	.	12	50,0	1	4,2	170
Bremmelbach	15	0	.	0	.	8	53,3	0	.	170
Drachenbronn	16	0	.	0	.	6	37,5	0	.	168
Hatten	125	2	1,6	8	6,4	37	29,6	1	0,8	166
Hermersweiler	19	0	.	0	.	4	21,1	0	.	168
Hölschloch	3	0	.	0	.	0	.	0	.	166
Hofen	40	0	.	0	.	17	42,5	0	.	167
Hohweiler	20	1	5,0	1	5,0	10	50,0	0	.	170
Hunspach	29	1	3,4	2	6,9	12	41,5	0	.	168
Ingolsheim	5	0	.	0	.	2	40,0	0	.	167
Keffenach	8	0	.	0	.	4	50,0	0	.	168
Kühlendorf	10	0	.	0	.	6	60,0	0	.	170
Kutzenhausen	67	1	1,5	2	3,0	35	52,0	3	4,5	169
Leitersweiler	26	0	.	4	15,4	8	30,8	0	.	167
Lobsann	43	0		0	.	16	37,2	2	4,7	168
Memmelshofen	21	1	4,8	1	4,8	14	68,6	1	4,8	170
Merkweiler	2	0	.	0	.	0	.	0		160
Niederbetschdorf	109	1	0,9	5	4,6	42	38,5	1	0,9	167
Oberbetschdorf	97	0	.	6	6,2	32	32,2	2	2,1	168
Oberrödern	43	0	.	0	.	13	30,2	1	2,3	167
Reimersweiler	28	0	.	2	7,1	13	46,4	0	.	167
Retschweiler	16	0	.	0	.	9	56,3	0	.	169
Rittershofen	81	2	2,5	8	9,9	23	28,4	1	1,2	169
Schönenburg	46	0	.	1	2,2	22	47,8	1	2,2	169
Schwabweiler	34	0	.	0	.	16	47,1	1	2,9	169
Sulz u. W.	76	1	1,3	6	7,9	25	32,9	1	1,3	167
Surburg	94	1	1,1	6	6,4	43	45,7	3	3,2	168
	1097	11	1,0	52	4,7	429	39,1	19	1,7	168

Bezirk Unter-Elsass. Kreis Weissenburg. Kanton Weissenburg

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Altenstadt	69	2	2,9	4	5,8	25	36,2	1	1,4	167
Kleeburg	28	0	.	3	10,7	9	32,1	1	3,6	166
Klimbach	21	1	4,8	2	9,5	6	28,6	1	4,8	167
Lembach	115	2	1,7	7	6,1	44	38,3	3	2,6	168

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Niederseebach	13	0	.	1	7,7	2	15,4	0	.	166
Niedersteinbach	38	0	.	4	10,5	13	34,2	1	2,6	168
Oberhofen	21	0	.	2	9,5	6	28,6	1	4,8	168
Oberseebach	102	0	.	1	1,0	43	42,2	3	2,9	168
Obersteinbach	52	0	.	3	5,8	20	38,5	1	1,9	168
Riedselz	111	0	.	5	4,5	44	39,6	1	0,9	169
Rott	23	0	.	2	8,7	8	34,8	0	.	168
Schleithal	144	2	1,4	11	7,6	45	31,5	0	.	167
Steinselz	36	1	2,8	4	11,1	12	33,3	0	.	167
Weiler	22	0	.	2	9,1	7	38,8	0	.	167
Weissenburg	190	1	0,6	10	5,3	61	32,1	6	3,2	168
Wingen	61	1	1,6	8	13,2	20	32,8	0	.	167
	1046	10	1,0	69	6,6	365	34,9	19	1,8	168

Bezirk Unter-Elsass. Kreis Weissenburg. Kanton Wörth.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Biblisheim	10	0	.	1	10,0	4	40,0	0	.	169
Dieffenbach	38	0	.	0	.	16	42,1	0	.	168
Dürrenbach	70	1	1,4	2	2,9	23	32,9	0	.	167
Eberbach W.	21	0	.	1	4,8	5	23,8	0	.	166
Eschbach	56	1	1,8	2	3,6	28	50,0	2	3,6	170
Forstheim	66	0	.	1	1,5	31	47,0	1	1,5	169
Fröschweiler	62	1	1,6	5	8,1	21	33,9	1	1,6	167
Görsdorf	67	1	1,5	7	10,4	22	32,8	0	.	167
Gunstett	41	0	.	2	4,9	16	39,0	0	.	167
Hegeney	22	0	.	2	9,1	6	27,3	0	.	167
Hinterfeld	1	0	.	0	.	0	.	0	.	168
Lampertsloch	32	0	.	1	3,1	21	65,6	2	6,3	171
Langensulzbach	41	1	2,4	3	7,3	26	63,6	1	2,4	170
Laubach	19	0	.	3	15,8	3	15,8	1	5,3	166
Mattstall	21	0	.	1	4,8	4	19,0	1	4,8	167
Mitschdorf	16	0	.	0	.	8	50,0	0	.	169
Morsbronn	68	2	2,9	3	4,4	35	51,5	4	5,9	169
Nehweiler	29	1	3,4	3	10,3	11	37,9	1	3,4	167
Oberdorf	22	0	.	1	4,5	8	36,4	0	.	168
Preuschdorf	39	0	.	2	5,1	18	46,2	0	.	168
Walburg	48	0	.	1	2,1	18	37,5	0	.	168
Wörth	74	1	1,4	4	5,4	34	52,7	5	6,8	169
	863	9	1,0	45	5,2	363	42,1	19	2,2	168

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Zabern. Kanton Buchsweiler.										
Bischholz	20	0	.	0	.	6	30,0	0	.	168
Bosselshausen	13	0	.	0	.	6	46,1	0	.	169
Buchsweiler	184	6	3,3	16	8,7	55	29,9	0	.	167
Büsweiler	17	0	.	0	.	4	23,5	0	.	166
Griesbach	14	0	.	0	.	5	25,7	0	.	168
Imbsheim	64	0	.	1	1,6	16	25,0	0	.	167
Ingweiler	158	1	0,6	8	5,1	51	32,3	1	0,6	168
Kirweiler	41	0	.	2	4,9	19	46,3	0	.	168
Menchhofen	26	0	.	0	.	8	30,8	1	3,9	167
Mühlhausen	33	0	.	1	3,0	15	45,5	0	.	169
Niedermodern	44	0	.	2	4,5	11	25,0	0	.	167
Niedersulzbach	23	0	.	0	.	15	65,2	1	4,3	169
Obermodern	64	2	3,1	4	6,2	30	46,9	1	1,6	168
Obersulzbach	42	1	2,4	2	4,8	22	52,4	1	2,4	167
Pfaffenhofen	81	0	.	4	4,9	34	42,0	2	2,5	168
Riedheim	15	0	.	1	6,6	4	26,6	0	.	166
Schalkendorf	28	0	.	0	.	14	50,0	0	.	169
Schillersdorf	42	1	2,4	2	4,8	18	42,9	1	2,4	169
Uttweiler	22	0	.	0	.	10	45,5	0	.	170
Weinburg	37	0	.	2	5,4	12	32,4	1	2,7	167
Zutzendorf	59	0	.	2	3,4	19	32,2	1	1,7	168
	1027	11	1,1	47	4,6	374	36,4	10	1,0	168
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Zabern. Kanton Drulingen.										
Adamsweiler	21	0	.	0	.	6	28,6	1	4,8	168
Assweiler	25	1	4,0	1	4,0	8	32,0	0	.	168
Bärendorf	45	0	.	1	2,2	21	47,1	1	2,2	169
Berg	40	0	.	0	.	15	37,5	0	.	168
Bettweiler	20	0	.	1	5,0	8	40,0	0	.	168
Büst	38	0	.	2	5,3	10	26,3	0	.	167
Burbach	42	0	.	3	7,1	4	9,5	1	2,4	165
Diedendorf	31	0	.	4	12,9	5	16,1	0	.	165
Diemeringen	68	0	.	1	1,5	30	44,1	0	.	169
Drulingen	45	0	.	0	.	21	46,7	0	.	169
Durstel	29	0	.	3	10,3	10	34,5	0	.	168
Eschweiler	17	0	.	2	11,7	7	41,1	1	5,9	168
Eyweiler	44	0	.	3	6,8	21	47,7	1	2,3	168
Görlingen	19	0	.	0	.	13	68,4	0	.	168
Gungweiler	18	0	.	1	5,5	8	44,4	1	5,5	169

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Hambach	57	0	.	3	5,3	19	33,3	2	3,5	168
Hirschland	41	0	.	3	7,3	14	34,1	0	.	167
Kirberg	36	0	.	1	2,8	18	50,0	1	2,8	168
Mackweiler	75	3	4,0	3	4,0	32	42,7	1	1,3	169
Ottweiler	25	0	.	0	.	7	28,0	1	4,0	168
Pisdorf	39	0	.	0	.	20	51,3	0	.	169
Rauweiler	52	0	.	0	.	19	31,5	0	.	168
Rexingen	24	0	.	0	.	8	33,3	1	4,2	169
Sieweiler	40	0	.	3	7,5	11	27,5	1	2,5	168
Thal b. Drulingen	4	0	.	0	.	2	50,0	0	.	169
Volksberg	38	0	.	1	2,6	14	36,8	1	2,6	168
Weisslingen	54	0	.	2	3,7	20	37,0	1	1,9	167
Wolfskirchen	52	2	3,8	5	9,6	23	44,2	2	3,8	169
Zollingen	18	0	.	1	5,5	5	27,8	0	.	168
	1057	6	0,6	44	4,2	399	37,7	17	1,6	168
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Zabern. Kanton Lützelstein.										
Dossenheim	85	0	.	2	2,4	30	35,3	2	2,4	168
Eschburg	62	1	1,6	5	8,1	24	38,8	0	.	166
Frohmühl	30	1	3,3	3	10,0	13	43,3	0	.	168
Hinsburg	10	0	.	1	10,0	2	20,0	0	.	164
Lichtenberg	86	0	.	4	4,6	29	33,7	0	.	168
Lohr	38	0	.	0	.	20	52,6	0	.	169
Lützelstein	73	0	.	3	4,1	36	49,3	1	1,2	169
Neuweiler	89	0	.	5	5,6	28	31,4	0	.	167
Petersbach	60	0	.	2	3,3	30	50,0	4	6,7	170
Pfalzweyer	13	1	7,7	3	23,1	5	38,4	0	.	167
Puberg	25	0	.	1	4,0	5	20,0	0	.	167
Reipertsweiler	67	1	1,5	8	11,9	18	26,9	1	1,5	166
Rosteig	43	0	.	2	4,7	11	25,6	0	.	167
Schönburg	37	0	.	2	5,4	11	29,8	0	.	167
Sparsbach	14	0	.	1	7,1	5	35,7	0	.	168
Struth	36	0	.	2	5,6	15	41,7	0	.	168
Tieffenbach	24	0	.	2	8,3	10	41,7	0	.	168
Weitersweiler	64	0	.	1	1,6	27	42,2	1	1,6	168
Wimmenau	32	0	.	3	9,4	7	21,9	0	.	166
Wingen	52	0	.	4	7,7	18	34,6	1	1,9	168
Zittersheim	32	1	3,1	1	3,1	16	50,0	0	.	167
	972	5	0,5	55	5,7	360	37,0	10	1,0	168

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Zabern. Kanton Maursmünster.										
Allenweiler	35	0	.	3	8,6	13	37,1	0	.	168
Birkenwald	47	0	.	1	2,1	20	42,6	4	8,5	170
Dimbsthal	17	1	5,9	2	11,8	6	35,3	0	.	166
Gottenhausen	26	0	.	2	7,7	9	34,6	0	.	169
Hägen	33	2	6.1	4	12,1	10	30,3	0	.	165
Hengweiler	19	1	5.3	3	15,8	5	26,3	0	.	166
Hohengöft	53	0	.	3	5.7	17	32.1	2	3,8	169
Jettersweiler	24	0	.	1	4.2	9	37.5	0	.	168
Kleingöft	13	0	.	0	.	7	53,8	0	.	169
Knörsheim	25	0	.	2	8,0	5	20,0	0	.	166
Krastatt	23	0	.	1	4.3	8	34,8	0	.	168
Landersheim	15	0	.	0	.	4	26,7	0	.	167
Lochweiler	41	0	.	2	4.9	11	26,8	0	.	166
Maursmünster	140	1	0,7	8	4.3	33	22,9	0	.	167
Ottersweiler	45	0	.	2	4,4	17	36,4	0	.	169
Rangen	20	0	.	1	5,0	6	30,0	0	.	167
Reinhardsmünster	24	0	.	2	8,3	6	25,0	0	.	167
Reutenburg	32	0	.	4	12.5	10	31,3	0	.	167
Salenthal	17	0	.	0	.	4	23,5	0	.	168
Schweinheim	97	2	2,1	14	14,4	24	24.7	0	.	165
Sindelsberg	2	0	.	0	.	0	.	0	.	164
Singrist	25	0	.	0	.	8	32,0	1	4,0	169
Thal b. Maursmünster	59	0	.	6	10,2	21	35,6	0	.	169
Westhausen	41	0	.	2	4,9	12	29,3	0	.	167
Zehnacker	27	0	.	6	22,2	5	14,8	0	.	165
Zeinheim	16	0	.	2	12,5	5	31,3	0	.	165
	916	0	0,8	71	7,8	275	30,0	7	0,8	167
Bezirk Unter-Elsass. Kreis Zabern. Kanton Saarunion.										
Altweiler	61	0	.	3	4,9	18	29,2	1	1,6	167
Bissert	15	0	.	0	.	8	53,3	0	.	170
Bütten	54	1	1,9	2	3,7	21	38,9	2	1,9	167
Dehlingen	48	0	.	3	6,3	16	33,3	0	.	167
Domfessel	28	0	.	1	3,6	9	32,1	0	.	168
Harskirchen	63	0	.	4	6,3	29	46,0	2	3,2	168
Herbitzheim	114	0	.	5	4,4	51	44,7	5	4.4	166
Hinsingen	6	0	.	0	.	3	50,0	0	.	169
Keskastel	114	0	.	3	2,6	51	44,7	5	4,4	169
Lorenzen	33	0	.	2	6,1	18	54.6	2	6,1	170

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w. Absolut.	Mindermassige 156 cm u. w. %	Kleine 159 cm u. w. Absolut.	Kleine 159 cm u. w. %	Grosse 170 cm u. m. Absolut.	Grosse 170 cm u. m. %	Riesen 180 cm u. m. Absolut.	Riesen 180 cm u. m. %	Mittlere Grösse.
Oermingen	82	1	1,2	5	6,1	37	45,1	0	.	168
Ratzweiler	27	0	.	1	3,7	11	40,7	1	3,7	169
Rimsdorf	21	0	.	1	4,8	9	42,9	0	.	169
Saarunion	171	0	.	6	3,5	74	43,3	3	1,8	168
Saarwerden	34	0	.	1	2,9	13	38,2	3	8,8	169
Schopperten	26	0	.	1	3,8	7	26,9	0	.	167
Silzheim	56	0	.	0	.	29	51,8	2	3,6	170
Völlerdingen	54	0	.	3	5,6	24	44,4	2	3,7	167
Weiler	72	0	.	5	6,9	22	30,6	1	1,4	167
	1079	2	0,2	46	4,3	450	41,7	29	2,7	168

Bezirk Unter-Elsass. Kreis Zabern. Kanton Zabern.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	Mindermassige %	Kleine Absolut.	Kleine %	Grosse Absolut.	Grosse %	Riesen Absolut.	Riesen %	Mittlere Grösse.
Altenheim	23	0	.	4	17,4	9	39,1	0	.	167
Dettweiler	98	1	1,0	1	1,0	43	43,9	2	2,0	168
Eckartsweiler	59	0	.	0	.	19	32,2	1	1,7	168
Ernolsheim	42	1	2,4	5	11,9	19	45,2	2	4,8	168
Furchhausen	29	0	.	2	6,9	13	44,8	1	3,4	168
Gottesheim	28	0	.	2	7,1	10	35,4	0	.	168
Hattmatt	39	0	.	2	5,1	14	35,9	1	2,6	168
Littenheim	29	0	.	3	10,3	4	13,8	0	.	165
Lupstein	45	1	2,2	4	8,9	14	31,1	1	2,2	167
Männolsheim	10	0	.	0	.	4	40,0	0	.	168
Monsweiler	68	2	2,9	5	7,4	25	36,8	1	1,5	167
Otterstbal	19	0	.	1	5,3	7	36,8	0	.	167
Prinzheim	20	0	.	1	5,0	8	40,0	0	.	168
St. Johann	39	1	2,6	5	12,8	15	38,5	2	5,1	168
Steinburg	96	1	1,0	10	10,4	33	34,4	3	3,1	167
Waldolwisheim	72	3	4,2	10	13,9	18	25,0	0	.	165
Wolschheim	18	0	.	1	5,6	7	38,9	0	.	167
Zabern	254	3	0,8	22	6,2	100	28,2	3	0,8	168
	988	13	1,3	78	7,9	362	36,5	17	1,7	168

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Altkirch. Kanton Altkirch.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	Mindermassige %	Kleine Absolut.	Kleine %	Grosse Absolut.	Grosse %	Riesen Absolut.	Riesen %	Mittlere Grösse.
Altkirch	69	1	1,4	4	5,8	22	31,9	1	1,4	167
Aspach	29	0	.	3	10,4	12	41,4	0	.	168
Baltersdorf	54	0	.	2	3,7	18	33,3	1	1,9	168
Berenzweiler	46	0	.	4	8,7	12	26,1	1	2,2	167
Brünighofen	16	0	.	1	6,3	6	37,5	1	6,3	168
Carspach	65	0	.	0	.	25	38,5	2	3,1	168
Franken	26	0	.	1	3,8	9	34,6	0	.	167
Fröningen	51	0	.	2	3,9	12	23,5	0	.	166

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Hausgauen	33	0	.	1	3,0	8	24,2	2	6,1	168
Heidweiler	33	0	.	0	.	15	45,5	0	.	169
Heiweiler	12	0	.	0	.	4	33,3	0	.	169
Hochstatt	82	0	.	8	9,8	20	24,4	1	1,2	166
Hundsbach	21	0	.	0	.	5	23,8	0	.	167
Jettingen	43	0	.	2	4,7	14	32,6	0	.	168
Illfurt	83	1	1,2	5	6,0	30	36.1	2	2.4	168
Lümschweiler	65	1	1.5	3	4,6	22	33,8	1	1,5	167
Niederspechbach	37	0	.	2	5,4	13	35,1	0	.	167
Obermorschweiler	23	0	.	1	4,3	9	39.1	2	8.7	169
Oberspechbach	37	0	.	1	2,7	16	43,2	0	.	168
Eglingen	24	0	.	2	8,3	11	45,8	0	.	168
Enschingen	27	0	.	1	3,7	16	59,3	2	7,4	170
Schwoben	11	0	.	1	9,1	4	36,4	0	.	166
Tagolsheim	16	0	.	0	.	8	50,0	0	.	169
Tagsdorf	17	0	.	0	.	7	41,1	1	5,9	169
Walheim	54	0	.	2	3,7	17	31,5	1	1,8	168
Weiler	57	0	.	1	1,8	19	33,3	1	1,8	168
Wittersdorf	48	3	6,2	4	8,3	14	29,2	0	.	167
	1079	6	0,6	51	4,7	368	34,1	19	0,8	168

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Altkirch. Kanton Dammerkirch.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Altenach	14	0	.	0	.	6	42,8	0	.	169
Altmünsterol	8	0	.	0	.	4	50,0	0	.	169
Ammerzweiler	18	0	.	1	5,5	5	27,5	0	.	167
Balschweiler	26	0	.	1	3,8	11	42,3	1	3,8	167
Bretten	11	0	.	0	.	3	27,3	0	.	166
Brückensweiler	33	0	.	1	3,0	17	41,5	0	.	169
Bütweiler	25	0	.	1	4,0	8	32,0	0	.	167
Gevenatten	22	0	.	1	4,5	9	40,9	0	.	167
Gildweiler	14	0	.	0	.	6	42,8	1	7,1	170
Gommersdorf	16	0	.	0	.	12	75,0	0	.	171
Gottesthal	5	0	.	0	.	1	20,0	0	.	169
Hagenbach	39	0	.	2	5,1	11	28,2	0	.	167
Hecken	12	0	.	0	.	6	50,0	1	8,3	171
Jungmünsterol	6	0	.	0	.	3	50,0	0	.	168
Luttern	24	0	.	1	4,2	6	25,0	1	4,2	167
Mansbach	15	0	.	1	6,7	2	13,3	0	.	166
Menglatt	3	0	.	0	.	0	.	0	.	164
Niedertraubach	60	0	.	0	.	30	50,0	0	.	169
Obertraubach	48	0	.	2	4.2	21	43,7	2	4.2	169

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Oelbach	11	0	.	0	.	4	36,3	0	.	168
Retzweiler	24	0	.	0	.	6	25,0	0	.	167
Dammerkirch	44	0	.	5	11,4	20	45,4	3	6,8	169
Diefenmatten	18	0	.	1	5,6	5	27,8	1	5,6	167
Falkenweiler	15	0	.	0	.	9	60,0	0	.	169
Schaffnatt a. Weiher	15	0	.	0	.	7	46,7	0	.	170
St. Cosmann	4	0	.	0	.	2	50,0	0	.	168
Sternenberg	8	0	.	0	.	1	12,5	0	.	166
Ueberkümen	7	0	.	0	.	5	71,4	0	.	169
Welschensteinbach	9	0	.	0	.	4	44,4	1	11,1	168
Willern	9	0	.	1	11,1	5	55,5	0	.	170
Wolfersdorf	14	0	.	0	.	6	42,8	0	.	168
	577	0	.	18	3,1	235	40,7	11	1,9	168

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Altkirch. Kanton Hirsingen.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Bettendorf	28	0	.	0	.	7	25,0	0	.	168
Bisel	37	0	.	0	.	14	37,8	0	.	168
Feldbach	22	0	.	0	.	6	27,3	1	4,5	167
Friesen	55	0	.	2	3,6	28	50,9	2	3,6	170
Füllen	33	0	.	0	.	15	45,5	1	3,0	170
Grenzingen	42	0	.	1	2,4	26	61,9	0	.	169
Heimersdorf	37	0	.	1	2.7	11	29,7	0	.	168
Henflingen	6	0	.	0	.	2	33,3	0	.	168
Hindlingen	39	0	.	1	2,6	16	41,0	3	7,7	169
Hirsingen	86	0	.	3	3,5	28	32,6	1	1,2	168
Hirzbach	59	0	.	3	5,1	29	49,1	0	.	169
Largitzen	33	0	.	3	9,1	10	30,3	0	.	167
Merzen	14	0	.	1	7,1	3	21,4	0	.	166
Niederlarg	3	1	33,1	2	66,6	0	.	0	.	159
Niedersept	36	0	.	0	.	16	44,4	4	11,1	170
Oberdorf	32	0	.	2	6,2	14	43,7	1	3,1	168
Obersept	30	0	.	0	.	16	53,3	0	.	170
Pfetterhausen	49	0	.	0	.	20	40,8	0	.	169
Riespach	51	0	.	4	7,8	22	43,1	0	.	168
St. Ulrich	20	0	.	0	.	12	60,0	1	5,0	171
Steinsulz	29	0	.	3	10,3	5	17,2	0	.	165
Strüth	22	1	4,5	1	4,5	9	40,9	1	4,5	168
Ueberstrass	22	0	.	0	.	10	45,5	0	.	169
Waldighofen	36	0	.	2	5,6	12	33,3	0	.	168
	821	2	0,2	29	3,5	331	40,3	15	1,8	168

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Ober-Elsass. Kreis Altkirch. Kanton Pfirt.										
Alt-Pfirt	34	0	.	3	8,8	7	20,6	0	.	166
Bendorf	20	0	.	0	.	11	55,0	2	10,0	170
Bettlach	26	0	.	1	3,8	7	26,9	1	3,8	168
Biederthal	21	0	.	0	.	8	38,1	0	.	167
Buchsweiler	22	0	.	2	9,1	9	40,9	1	4,5	167
Dürlinsdorf	57	0	.	2	3,5	32	56,1	3	5,3	170
Dürmenach	32	0	.	3	9,4	12	37,5	0	.	167
Fislis	34	0	.	0	.	16	47,1	1	2,9	169
Kiffis	22	0	.	2	9,1	3	13,6	0	.	166
Köstlach	29	0	.	1	3,4	13	44,8	0	.	168
Liebsdorf	22	0		1	4,5	9	40,9	0	.	168
Ligsdorf	35	0	.	1	2,8	12	34,3	0	.	168
Linsdorf	10	0	.	0	.	6	60,0	0	.	170
Lützel	2	0	.	0	.	2	100,0	0	.	170
Luffendorf	15	0	.	0	.	5	33,3	0	.	170
Mittelmüspach	25	0	.	1	4,0	7	28,0	1	4,0	168
Moos	19	0	.	0	.	9	47,4	1	5,3	170
Mörnach	33	0	.	2	6,1	14	42,4	0	.	169
Niedermüspach	37	0	.	2	5,4	14	37,8	0	.	168
Oberlarg	14	0	.	0	.	5	35,7	0	.	168
Obermüspach	39	0	.	0	.	16	41,0	1	2.6	169
Ottingen	56	0	.	0	.	34	60,7	2	3,6	170
Ottendorf	17	0	.	0	.	10	58,3	2	11,8	171
Pfirt	19	0	.	1	5,3	7	36,8	0	.	168
Rädersdorf	24	0	.	0	.	15	62,5	1	4,2	171
Roppenzweiler	28	0	.	0	.	10	35,7	2	7,1	169
Sondersdorf	29	0	.	4	13,8	6	20,7	2	6,9	166
Werenzhausen	20	0	.	0	.	11	55,0	0	.	169
Winkel	30	0	.	1	3,3	13	43,3	0	.	168
Wolschweiler	31	0	.	0	.	21	67,7	1	3,2	171
	802	0	.	27	3,4	344	42,9	21	2,6	169
Bezirk Ober-Elsass. Kreis Colmar. Kanton Andolsheim.										
Andolsheim	62	0	.	3	4,8	22	35,5	1	1,6	167
Arzenheim	49	2	4,1	3	6,1	10	20,4	0	.	166
Balzenheim	51	0	.	2	3,9	23	45,1	2	3,9	168
Bischweier	32	0	.	2	6,3	9	28,1	0	.	166
Dürrenenzen	67	0	.	2	3,0	20	29,9	0	.	167
Fortschweier	21	0	.	2	9,5	7	33,3	1	4,8	168

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w. Absolut	%	Kleine 159 cm u. w. Absolut	%	Grosse 170 cm u. m. Absolut	%	Riesen 180 cm u. m. Absolut	%	Mittlere Grösse.
Grussenheim	73	1	1,4	5	6,8	21	28,8	1	1,4	166
Hausen	122	0	.	6	4,9	34	27,9	0	.	167
Holzweier	44	0	.	5	11,4	10	22,7	0	.	166
Horburg	58	0	.	3	5,2	21	36,2	0	.	167
Jebsheim	85	0	.	1	1,2	31	36,5	1	1,2	168
Künheim	62	1	1,6	3	4,8	16	25,6	0	.	167
Munzenheim	42	1	2,4	3	7,1	8	19,0	0	.	166
Riedweier	34	0	.	1	2,9	12	35,3	0	.	167
Sundhofen	89	0	.	3	3,4	21	23,6	1	1,1	167
Urschenheim	39	0	.	1	2,6	11	28,2	0	.	167
Weier a. L.	29	1	3,4	2	6,9	9	31,0	0	.	167
Wickerschweier	12	0	.	1	8,3	3	25,0	0	.	167
Widensolen	32	0		0	.	10	31,2	1	3,1	168
	1003	6	0,6	48	4,8	298	29,7	8	0,8	167

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Colmar. Kanton Colmar.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut	%	Kleine Absolut	%	Grosse Absolut	%	Riesen Absolut	%	Mittlere Grösse.
Colmar	746	5	0,7	80	10,7	182	24,5	8	1,1	166
Heilig-Kreuz	147	1	0,7	9	6,1	39	25,6	3	2,0	167
	893	6	0,7	89	10,0	121	24,7	11	1,2	167

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Colmar. Kanton Münster.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut	%	Kleine Absolut	%	Grosse Absolut	%	Riesen Absolut	%	Mittlere Grösse.
Breitenbach	50	1	2,0	5	10,0	11	20,0	0	.	166
Eschbach	28	0	.	1	3,6	10	35,7	0	.	168
Griesbach	42	1	2,4	3	7,1	16	38,1	0	.	167
Gunsbach	47	0	.	1	2,1	12	27,7	0	.	167
Hohrod	27	0	.	2	7,4	7	25,9	0	.	166
Luttenbach	43	0	.	1	2,3	10	23,2	0	.	166
Metzeral	102	0	.	11	10,8	27	26,5	0	.	166
Mühlbach	43	0	.	1	2,3	14	32,6	0	.	167
Münster	175	2	1,1	16	9,1	41	23,4	1	0,6	166
Sondernach	51	0	.	1	2,0	14	27,5	0	.	167
Stossweier	101	0	.	6	5,9	29	28,7	1	1,0	167
Sulzbach	51	0	.	5	9,8	12	23,5	0	.	166
Sulzern	91	1	1,1	9	10,0	27	30,0	0	.	166
Wasserburg	39	0	.	3	7,7	11	28,2	0	.	167
Weier i. Th.	71	0		8	11,3	20	28,2	0	.	167
	961	5	0,5	73	7,6	261	27,2	2	0,2	167

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Colmar. Kanton Neubreisach.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut	%	Kleine Absolut	%	Grosse Absolut	%	Riesen Absolut	%	Mittlere Grösse.
Agolsheim	45	0	.	0	.	11	24,4	0	.	166
Appenweier	24	0	.	0	.	17	70,8	1	4,2	170

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Balgau	25	0	.	2	8,0	13	50,0	0	.	168
Biesheim	97	1	1,0	12	12,4	28	28,9	0	.	166
Dessenheim	92	0	.	6	6,5	25	26,5	1	1,1	167
Geiswasser	25	0	.	2	8,0	7	28,0	0	.	167
Heiteren	73	1	1,4	5	6,8	15	20,5	0	.	166
Hettenschlag	38	0	.	1	2,6	19	50,0	0	.	169
Logelnheim	37	0	.	2	5,4	12	32,4	0	.	167
Nambsheim	33	0	.	2	6,1	13	39,4	0	.	168
Neubreisach	32	0	.	6	18,8	7	21,8	1	3,1	166
Obersaasheim	26	0	.	1	3,8	6	23,1	0	.	166
Vogelsheim	23	0	.	1	4,3	6	26,1	0	.	167
Vogelgrün	12	0	.	0	.	1	8,3	0	.	165
Weckolsheim	25	0	.	0	.	8	32,0	0	.	167
Wolfganzen	19	1	5,3	1	5,3	9	47,4	0	.	167
	626	3	0,5	41	6,6	197	31,5	3	0,5	167

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Colmar. Kanton Winzenheim.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Egisheim	130	0	.	7	5,4	56	43,1	1	0,8	168
Häusern	51	0	.	6	11,8	12	23,5	0	.	166
Herlisheim	56	1	1,8	2	3,6	15	26,8	0	.	167
Obermorschweier	33	0	.	4	12.1	8	24.2	0	.	167
Türkheim	113	0	.	14	12,4	24	21,2	0	.	166
Völklinshofen	55	0	.	2	3,6	21	38,2	0	.	167
Walbach	34	0	.	1	2,9	8	23,5	0	.	166
Wettolsheim	86	1	1,2	10	11,9	21	24,4	0	.	166
Winzenheim	175	0	.	14	8,0	39	22,3	1	0,6	166
Zimmerbach	22	1	4,5	1	4,5	4	18,2	1	4,5	167
	755	3	0,4	61	8,1	208	27,6	3	0,4	167

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Gebweiler. Kanton Ensisheim.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Bilzheim	44	6	13,6	11	25,0	5	11,4	0	.	164
Blodelsheim	224	10	4,5	25	11,2	77	34,4	0	.	167
Ensisheim	423	24	5,7	63	14,9	118	27,9	6	1,4	165
Fessenheim	182	9	4,9	23	12,6	43	23,6	1	0,6	166
Hirzfelden	181	11	6,1	24	13,3	51	28,2	1	0,6	166
Meienheim	166	6	3,6	15	9,0	55	32,5	8	4,8	168
Münchhausen	215	9	4,2	20	9,3	70	34.4	2	0,9	167
Munweiler	99	6	0,1	16	16,2	30	30,3	0	.	166
Niederenzen	90	4	4,4	16	17,8	30	33,3	2	2,2	167
Niederhergheim	184	16	8,7	36	19,6	36	19,6	0	.	165
Oberenzen	121	7	5,8	18	14,9	28	23,1	1	0,8	166

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Oberhergheim	310	29	9,4	56	18,1	81	25,8	2	0,6	165
Pulversheim	59	3	5,1	14	23,7	17	28,8	1	1,7	166
Regisheim	320	13	4,1	39	12,2	87	27,2	3	0,9	166
Roggenhausen	59	3	5,1	9	17,0	15	25,4	0	.	166
Rüstenhart	183	20	10,9	39	21,3	34	18,6	4	2,2	165
Rumersheim	143	3	2,1	16	11,2	48	33,6	1	0,7	167
	3003	179	6,0	440	14,7	825	27,5	32	1,1	166

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Gebweiler. Kanton Gebweiler.

Bergholz	92	6	6,5	10	10,9	24	26,1	0	.	166
Bergholzzell	72	5	6,1	13	18,1	25	34,7	2	2,8	167
Bühl	466	62	13,3	97	20,8	105	22,3	4	0,9	165
Gebweiler	1672	189	11,3	383	22,9	323	19,3	18	1,1	164
Lautenbach	381	49	12,9	88	22,1	74	19,4	2	0,5	164
Lautenbachzell	298	34	11,4	58	19,5	64	21,5	3	1,0	165
Linthal	246	23	8,1	53	21,5	59	24,4	1	0,4	164
Murbach	41	1	2,4	2	4,9	16	39,0	0	.	168
Orschweier	241	28	12,0	56	23,2	63	26,1	2	0,8	165
Rimbach	76	10	13,2	20	26,3	11	14,5	0	.	163
Rimbachzell	66	7	10,6	14	21,2	12	18,1	0	.	165
	3651	414	11,3	794	21,7	776	21,3	32	0,9	164

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Gebweiler. Kanton Rufach.

Geberschweier	218	23	10,6	52	23,9	49	22,5	2	0,9	164
Gundolsheim	131	12	9,2	24	18,3	31	23,7	0	.	166
Hattstatt	186	12	6,5	21	11,3	60	32,3	3	1,6	167
Osenbach	133	10	7,5	27	20,3	26	19,5	0	.	165
Offenheim	298	26	8,7	51	17,1	64	21,8	2	0,7	165
Rufach	576	41	7,1	102	17,7	145	25,1	3	0,5	165
Sulzmatt	497	38	7,6	84	16,9	132	26,8	3	0,6	165
Westhalten	189	15	7,9	30	15,9	50	26,5	2	1,1	165
	2228	177	7,9	391	17,5	557	25,0	15	0,7	165

Bezirk Ober-Elsass. Kreis Gebweiler. Kanton Sulz.

Berrweiler	184	11	6,0	19	10,3	48	26,6	1	0,5	166
Bollweiler	242	14	5,8	30	12,4	83	34,3	5	2,1	167
Feldkirch	73	1	1,4	10	13,4	18	24,7	1	1,4	166
Hartmannsweiler	170	18	10,6	38	22,4	29	17,1	1	0,6	164
Isenheim	287	28	9,8	59	20,6	71	24,7	3	1,1	165
Jungholz	88	15	16,8	28	31,8	12	13,8	0	.	163
Merxheim	148	7	4,7	22	13,5	35	23,6	2	1,5	165

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w. Absolut	Mindermassige %	Kleine 159 cm u. w. Absolut	Kleine %	Grosse 170 cm u. m. Absolut	Grosse %	Riesen 180 cm u. m. Absolut	Riesen %	Mittlere Grösse.
Rädersheim	55	5	9,1	8	14,5	14	25,5	4	7,5	167
Sulz	691	59	8,5	129	18,5	156	22,6	10	1,4	165
Ungersheim	177	11	6,2	23	13,0	32	18,1	3	1,7	165
Wünheim	195	15	7,6	39	20,0	40	20,5	0	.	164
	2310	184	7,7	405	17,5	538	23,3	30	1,3	165
Bezirk Ober-Elsass. Kreis Mülhausen. Kanton Habsheim.										
Baldersheim	39	0	.	2	5,1	18	41,0	2	5,1	168
Banzenheim	93	0	.	2	2,2	33	35,5	1	1,1	168
Battenheim	72	0	.	3	4,2	22	30,6	1	1,7	168
Eichwald	16	0	.	1	6,3	5	31,3	0	.	167
Eschenzweiler	61	0	.	6	9,8	22	36,1	1	1,6	168
Habsheim	149	0	.	5	3,4	58	38,9	4	2,7	168
Homburg	23	0	.	4	17,4	6	26,1	0	.	166
Illzach	82	0	.	2	2,4	34	41,5	2	2,4	169
Klein-Landau	61	0	.	5	8,2	30	49,2	0	.	168
Niffer	9	0	.	1	11,1	3	33,3	0	.	169
Ottmarsheim	83	0	.	4	4,8	31	37,3	1	1,2	167
Riedisheim	94	0	.	2	2,2	34	36,2	3	3,2	168
Rixheim	168	0	.	4	2,4	61	36,3	0	.	168
Rülisheim	51	0	.	2	3,9	20	39,2	1	2,0	168
Sausheim	58	0	.	5	8,5	23	39,7	0	.	168
Zimmersheim	34	0	.	2	5,9	13	38,2	0	.	167
	1093	0	.	50	4,6	413	37,8	16	1,5	168
Bezirk Ober-Elsass. Kreis Mülhausen. Kanton Hüningen.										
Attenschweiler	41	0	.	0	.	22	53,7	2	4,9	170
Blotzheim	132	0	.	7	5,3	57	43,2	3	2,3	169
Burgfelden	28	0	.	3	10,7	4	1,4	0	.	166
Buschweiler	46	0	.	2	4,3	16	34,8	2	4,3	167
Häsingen	69	0		4	5,8	26	37,7	2	2,9	167
Hakenheim	56	0	.	5	8,9	14	25,0	0	.	166
Hüningen	36	0	.	3	8,3	10	27,8	1	2,5	167
Knöringen	24	0	.	1	4,2	5	21,0	0	.	167
Leimen	46	0	.	0	.	19	41,3	0	.	169
Liebenzweiler	8	0	.	0	.	3	37,5	0	.	169
Neudorf	157	2	1,3	6	3,9	38	24,2	0	.	166
Neuweiler	31	0	.	2	6,4	11	35,5	1	3,2	168
Niederhagenthal	27	0	.	1	3,7	7	25,9	0	.	166
Niedermichelbach	27	0	.	1	3,7	8	29,6	1	3,7	167
Niederranspach	30	0	.	0	.	12	40,0	0	.	168

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Oberhagenthal	18	0	.	0	.	8	44,0	1	5,5	170
Obermichelbach	14	0	.	2	14,3	6	42,9	0	.	170
Oberranspach	36	0	.	2	5,5	6	16,5	2	5,5	167
Rosenau	19	1	5,3	3	15,9	4	21,2	0	.	166
St. Ludwig	46	0	.	1	2,2	15	34,8	0	.	167
Volkensberg	48	0	.	1	2,1	22	45,1	2	4,2	169
Wenzweiler	40	0	.	1	2,5	12	30,0	1	2,5	168
	979	3	0,3	45	4,6	325	33,2	18	1,8	168

Bezirk Oberelsass. Kreis Mülhausen. Kanton Landser.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Bartenheim	127	0	.	5	3,9	48	37,8	1	0,8	168
Brinkheim	10	0	.	1	10,0	5	50,0	0	.	168
Brubach	34	0	.	2	5,9	12	35,3	1	2,9	169
Geispitzen	45	0	.	2	4,4	17	37,8	0	.	167
Helfranzkirch	58	0	.	0	.	30	51,7	7	12,1	172
Kappeln	32	0	.	1	3,1	12	37,5	0	.	168
Kembs	69	0	.	0	.	25	36,2	3	4,3	168
Kötzingen	28	0	.	0	.	21	75,0	3	10,7	172
Landser	22	0	.	0	.	8	36,4	1	4,5	168
Neuweg	8	1	12,5	1	12,5	1	12,5	0	.	163
Niedermagstatt	13	0	.	1	7,7	9	69,2	1	7,7	170
Niedersteinbrunn	75	0	.	3	4,0	24	32,2	1	1,3	167
Obermagstatt	31	0	.	0	.	14	45,2	0	.	168
Obersteinbrunn	87	0	.	5	5,7	34	39,1	1	1,1	167
Rantsweiler	33	0	.	2	6,1	9	27,3	2	6,1	168
Schlierbach	51	0	.	2	3,9	22	45,1	2	3,9	168
Sierenz	89	0	.	1	1,1	42	47,2	2	2,2	169
Stetten	34	0	.	1	2,9	17	50,0	1	2,9	169
Uffheim	31	0	.	1	3,2	14	45,2	2	6,5	170
Walbach	38	0	.	1	2,6	15	39,5	0	.	168
Waltenheim	12	0	.	0	.	8	66,7	0	.	170
Zässingen	27	0	.	0	.	9	33,3	0	.	167
Dietweiler	36	0	.	1	2,8	15	41,7	1	2,8	168
	990	1	0,1	30	3,0	411	41,5	29	2,9	168

Bezirk Oberelsass. Kreis Mülhausen. Kanton Mülhausen N.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Burzweiler	4	0	.	1	25,0	1	25,0	0	.	167
Kingersheim	31	0	.	1	3,2	12	38,7	0	.	168
Luttenbach	78	2	2,6	8	10,3	27	34,6	1	1,3	167
Mülhausen	1342	7	0,5	84	6,2	438	32,6	25	1,1	168
Pfastatt	68	1	1,5	3	4,4	23	33,8	1	1,5	167

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Reichweiler	34	0	.	2	5,9	15	44,1	0	.	168
Reiningen	79	0	.	2	2,5	42	53,2	3	3,8	170
Wittenheim	80	1	1,3	4	5,0	25	31,3	0	.	170
	1716	11	0,6	105	6,1	583	34,0	30	1,7	168
Bezirk Oberelsass. Kreis Mülhausen. Kanton Mülhausen S.										
Brunstatt	102	0	.	2	2,0	28	27,5	1	1,0	167
Diedenheim	67	0	.	5	7,5	28	41,8	0	.	168
Dornach	170	2	1,2	10	5,9	55	32,4	1	0,6	167
Flachslanden	36	0	.	1	2,8	17	47,2	0	.	168
Galfingen	48	0	.	3	6,3	14	29,2	0	.	167
Heimsbrunn	64	0	.	0	.	23	35,9	0	.	168
Niedermorschweiler	119	0	.	2	1,7	47	39,5	0	.	169
Zillisheim	76	0	.	5	6,7	24	31,6	1	1,3	167
	682	2	0,3	28	4,1	236	34,6	3	0,4	168
Bezirk Oberelsass. Kreis Rappoltsweiler. Kanton Kaysersberg.										
Ammerschweier	166	0	.	15	9,0	46	88,0	3	1,8	166
Beblenheim	101	0	.	5	5,0	33	32,7	0	.	167
Bennweier	68	0	.	0	.	28	39,7	1	1,5	169
Katzenthal	46	0	.	3	6,5	20	43,5	3	6,5	168
Kaysersberg	126	2	1,6	14	11,1	29	23,0	2	1,6	166
Kienzheim	59	0	.	4	6,8	17	28,8	0	.	167
Mittelweier	66	0	.	3	4,5	22	33,3	0	.	167
Niedermorschweier	67	0	.	1	1,5	28	41,8	1	1,5	168
Ostheim	115	0	.	5	4,3	40	34,8	2	1,7	167
Reichenweier	129	1	0,8	9	7,0	43	33,3	5	3,9	167
Sigolsheim	84	0	.	6	7,1	22	26,2	1	1,2	167
Zellenberg	41	0	.	3	7,3	14	34,1	0	.	167
Ingersheim	176	1	0,6	17	9,7	45	25,6	1	0,6	166
	1244	4	0,3	85	6,8	387	31,1	19	1,5	167
Bezirk Oberelsass. Kreis Rappoltsweiler. Kanton Markirch.										
Altweier	43	0	.	3	7,0	11	25,6	0	.	166
Deutsch-Rumbach	140	1	0,7	12	8,6	27	19,3	0	.	166
Leberau	110	3	2,7	8	7,3	24	21,8	0	.	166
Markirch	570	5	0,9	57	10,0	129	22,6	5	0,9	166
St. Kreuz i. Leberthal	156	3	1,9	22	14,1	32	20,5	0	.	165
	1019	12	1,2	102	10,0	223	21,9	5	0,5	166

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Oberelsass. Kreis Rappoltsweiler. Kanton Rappoltsweiler.										
Bergheim	176	0	.	10	5,7	50	28,4	0	.	167
Gemar	106	1	0,9	5	4,7	32	30,2	3	2,8	167
Hunaweier	77	0	.	5	6,5	21	27,3	2	2,6	167
Illhäusern	52	0	.	3	3,8	18	34,6	0	.	167
Rappoltsweiler	289	4	1,4	32	11,1	81	28,3	4	1,4	166
Rohrschweier	41	0	.	2	4,9	15	36,6	0	.	167
Rodern	50	0	.	3	6,0	16	32,0	1	2,0	168
St. Pilt	159	1	0,6	9	5,7	50	37,7	2	1,3	167
Thannenkirch	67	0	.	4	6,0	26	38,3	2	3,0	168
	1017	6	0,6	73	7,2	309	30,4	14	1,4	167
Bezirk Oberelsass. Kreis Rappoltsweiler. Kanton Schnierlach.										
Diedolshausen	43	1	2,3	10	23,3	9	20,9	0	.	165
Schnierlach	119	1	0,8	19	16,0	21	17,6	0	.	165
Unterhütten	1	0	.	0	.	0	.	0	.	167
Urbach	100	0	.	6	6,0	23	23,0	1	1,0	166
Urbeis	263	1	0,4	38	14,4	40	15,2	0	.	165
Zell	129	3	2,3	16	12,4	16	12,4	0	.	164
	655	6	0,9	89	13,6	109	16,6	1	0,2	165
Bezirk Oberelsass. Kreis Thann. Kanton Masmünster.										
Aue	100	13	13,0	24	24,0	18	18,0	0	.	164
Dollern	157	35	25,6	43	31,4	19	13,9	1	0,7	162
Kirchberg	133	14	10,5	28	21,1	29	21,8	0	.	165
Masmünster	592	108	18,2	183	30,9	81	13,5	5	0,8	163
Morzweiler	52	3	5,8	4	7,7	15	29,2	1	1,9	166
Niederbruck	43	2	4,7	6	14,0	11	25,6	2	4,7	163
Niedersulzbach	105	13	12,4	27	25,7	21	20,0	1	1,0	164
Oberbruck	99	15	15,2	30	30,3	25	24,2	0	.	164
Oberburbach	121	22	18,2	39	32,2	16	13,2	0	.	162
Obersulzbach	91	6	6,6	22	24,2	21	23,1	0	.	165
Rimbach	123	12	9,8	30	24,4	11	8,9	0	.	164
Sentheim	225	29	12,4	56	24,9	40	17,8	1	0,4	164
Sewen	158	23	14,6	48	30,4	26	16,5	2	1,3	163
Sickert	68	15	22,1	26	38,2	6	8,8	0	.	162
Wegscheid	94	11	11,7	20	21,3	19	20,2	0	.	164
	2141	321	15,0	586	27,4	358	16,7	13	0,6	164

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Oberelsass. Kreis Thann. Kanton St. Amarin.										
Altenbach	48	11	22,9	15	31,3	6	12,5	0	.	162
Felleringen	318	26	8,2	52	16,4	84	26,4	6	1,9	166
Geishausen	184	50	27,2	70	38,0	16	8,7	0	.	162
Goldbach	137	26	19,0	51	37,2	13	9,5	0	.	162
Hüssern-Wesserling	156	9	5,8	26	16,7	51	32,7	3	1,9	165
Krüt	339	32	9,4	68	20,1	74	21,8	1	0,3	165
Malmerspach	124	27	21,8	45	36,3	18	14,5	0	.	163
Mutzach	117	11	9,4	23	19,7	38	32,5	2	1,7	166
Mollau	184	24	13,0	43	23,4	33	17,9	1	0,5	164
Mosbach	465	97	20,7	155	33,3	80	17,2	2	0,4	163
Ranspach	217	23	10,6	42	19,4	48	22,1	1	0,5	164
St. Amarin	340	43	12,5	80	23,5	82	24,1	4	1,2	165
Storkensauen	82	9	11,0	13	15,9	21	25,6	1	1,2	165
Urbis	199	30	15,1	52	26,1	36	18,1	0	.	163
Wildenstein	117	23	19,7	30	25,6	17	14,5	0	.	163
Odern	321	62	19,3	103	32,1	50	15,6	0	.	163
	3348	503	15,0	868	25,9	667	19,9	21	0,6	164
Bezirk Oberelsass. Kreis Thann. Kanton Sennheim.										
Bernweiler	101	7	6,9	11	11,0	26	25,7	2	2,0	166
Niederaspach	110	14	12,7	24	21,8	31	28,2	1	0,9	165
Niederburnhaupt	173	14	8,1	28	16,2	37	21,4	0	.	165
Oberburnhaupt	182	21	11,5	37	20,3	39	21,4	0	.	165
Schweighausen	113	4	3,5	13	11,5	36	31,9	5	4,4	167
Sennheim	612	84	13,7	172	28,1	104	17,0	7	1,1	164
Staffelfelden	82	5	6,1	16	18,5	16	18,5	0	.	165
Steinbach	191	24	12,6	49	25,7	27	14,1	2	1,0	163
Uffholz	258	18	7,0	40	15,5	53	20,5	0	.	165
Wattweiler	278	49	17,6	77	27,7	51	18,3	2	0,7	164
Wittelsheim	308	41	13,3	74	24,0	40	13,0	4	1,3	163
	2408	281	11,7	541	22,5	460	19,1	23	1,0	164
Bezirk Oberelsass. Kreis Thann. Kanton Thann.										
Altthann	308	32	10,4	62	20,1	64	20,8	2	0,6	165
Bitschweiler	443	83	18,7	150	33,9	62	14,0	2	0,5	162
Gewenheim	226	18	8,0	42	18,6	45	19,9	1	0,4	165
Leimbach	134	16	11,9	28	20,9	21	15,7	0	.	164
Michelbach	31	3	9,7	4	12,9	6	19,4	0	.	165
Niederburbach	246	30	12,2	48	19,5	48	19,5	1	0,4	164

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	
Oberaspach	135	12	8,9	25	18,5	32	23,7	3	2,2	165
Rammersmatt	68	5	7,4	10	14,7	12	17,6	0	.	164
Rodern	174	18	10,3	41	23,6	27	15,5	0	.	164
Thann	1092	189	17,1	328	30,0	175	16,0	7	0,6	163
Weiler	423	95	41,1	151	35,7	60	1,4	0	.	162
	3280	501	15,3	889	27,1	552	16,8	16	0,5	163

Bezirk Lothringen. Kreis Metz Stadt. Kanton Metz Stadt.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	
Metz	439	15	3,4	49	11,2	128	29,2	3	0,7	166

Bezirk Lothringen. Kreis Metz Land. Kanton Gorze.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	
Ancy a. d. Mosel	34	0	.	2	5,9	14	41,2	3	8,8	169
Arry	30	0	.	4	13,2	14	46,6	1	3,3	169
Ars	142	0	.	12	8,5	39	27,5	2	1,4	167
Châtel St. Germain	38	0	.	1	2,6	6	15,8	0	.	167
Corny	38	0	.	3	7,9	11	28,9	0	.	166
Dornot	16	0	.	2	12,5	2	12,5	0	.	165
Gorze	43	0	.	2	4,6	7	16,3	0	.	165
Gravelotte	35	0	.	3	8,6	12	34,3	0	.	167
Jouy-aux-Arches	43	1	2,3	5	11,5	13	30,0	0	.	166
Jussy	10	0	.	1	10,0	1	10,0	0	.	164
La Lobe	2	0	.	0	.	1	50,0	0	.	169
Lessy	13	0	.	0	.	3	23,1	0	.	166
Novéant	55	0	.	6	1,1	11	20,0	0	.	166
Rezonville	22	0	.	4	18,2	3	13,6	0	.	165
Rozérieulles	16	0	.	1	6,3	2	12,5	0	.	165
St. Ruffine	8	0	.	0	.	4	50,0	0	.	169
Vaux	26	0	.	2	7,7	9	33,3	0	.	167
Vernéville	27	0	.	2	7.4	10	37,0	0	.	168
Vionville	20	0	.	1	5,0	3	15,0	0	.	166
	618	1	0,2	51	8,3	165	26,7	6	1,0	166

Bezirk Lothringen. Kreis Metz Land. Kanton Metz.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	
Amanweiler	25	0	.	0	.	12	48,0	2	8,0	169
Augny	29	1	3,4	1	3,4	11	37,4	0	.	168
Ban-St. Martin	8	1	12,5	3	37,5	4	50,0	0	.	165
Borny	31	0	.	0	.	13	41,9	1	3,2	168
Bronvaux	10	0	.	1	10,0	2	20,0	0	.	166
Chazelles	6	0	.	1	16,6	0	.	0	.	164
Chieulles	7	0	.	0	.	3	42,9	0	.	170
Devant-les-Ponts	32	0	.	1	3,1	15	46,9	0	.	169

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Fèves	12	1	8,3	1	8,3	4	33,2	0	.	168
Grigy	5	0	.	0	.	2	40,0	0	.	169
Hagendingen	10	0	.	2	20,0	5	50,0	0	.	169
Hauconcourt	42	0	.	1	2,4	17	40,5	2	4,8	169
La Maxe	27	0	.	1	3,7	7	25,9	0	.	167
Longeville	30	0	.	4	13,2	11	36,6	0	.	166
Lorry	41	0	.	1	2,4	18	43,9	2	4,8	168
Maizières	47	0	.	4	8,4	12	25,5	1	2,1	165
Malancourt	9	0	.	0	.	5	55,5	0	.	171
Marange-Silvange	5	0	.	0	.	1	20,0	0	.	167
Mey	2	0	.	0	.	2	100,0	1	50,0	178
Montigny	64	0	.	1	1,6	28	43,8	1	1,6	169
Montois-la-Montagne	17	0	.	0	.	5	29,4	0	.	167
Moulins	13	0	.	0	.	5	38,5	0	.	169
Norroy-le-Veneur	13	0	.	0	.	1	7,7	1	7,7	168
Pierrevillers	25	0	.	0	.	11	44,0	0	.	169
Plantières	4	0	.	1	25,0	1	25,0	0	.	165
Plappeville	9	0	.	1	11,1	1	11,1	0	.	165
Plesnois	11	0	.	0	.	5	45,5	1	9,1	171
Queuleu	8	0	.	0	.	3	37,5	0	.	166
Rombach	46	1	2,2	3	6,6	15	32,6	2	4,4	167
Roncourt	4	0	.	0	.	1	25,0	0	.	168
Sablon	19	0	.	2	10,6	5	26,3	0	.	165
St. Julien	27	0	.	2	7,4	8	29,7	1	3,7	166
Ste Marie-aux-Chênes	3	0	.	0	.	1	33,3	0	.	169
St. Privat	9	0	.	1	11,1	3	33,3	0	.	168
St. Privat-la-Montagne	15	0	.	0	.	5	33,3	1	6,7	169
Saulny	13	0	.	1	7,7	2	15,4	0	.	165
Scy	12	0	.	0	.	4	33,3	0	.	168
Séméconrt	24	0	.	1	4,2	9	37,5	0	.	168
Silvange	2	0	.	0	.	1	50,0	1	50,0	176
Talingen	11	0	.	0	.	6	54,6	0	.	170
Vallières	20	0	.	0	.	5	25,0	0	.	166
Vantoux	9	1	11,1	2	22,2	2	22,2	0	.	166
Vany	6	0	.	1	16,6	4	66,4	1	16,6	170
Vezon	17	0	.	1	5,9	5	29,4	0	.	168
Villers l'orme	5	0	.	0	.	3	60,0	0	.	170
Voippy	28	0	.	2	7,1	8	28,6	0	.	166
	812	5	0,6	40	4,9	291	35,8	18	2,2	168

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	°/₀	Absolut.	°/₀	Absolut.	°/₀	Absolut.	°/₀	
Bezirk Lothringen. Kreis Metz Land. Kanton Pange.										
Alben	14	0	.	0	.	3	21,3	0	.	167
Anserweiler	30	0	.	1	3,3	7	23,1	0	.	167
Aoury	5	0	.	0	.	0	.	0	.	164
Ars-Laquenexy	12	0	.	0	.	5	41,5	0	.	168
Bazoncourt	10	0	.	1	10,0	3	39,0	0	.	168
Béchy	37	1	2,7	2	5,4	12	32,4	0	.	167
Berlize	1	0	.	1	100,0	0	.	0	.	174
Beux	17	0	.	1	5,9	4	23,6	0	.	166
Chanville	12	0	.	0	.	3	25,0	0	.	167
Chevillon	8	0	.	1	12,5	2	25,0	0	.	166
Coincy	10	0	.	1	10,0	4	40,0	0	.	167
Colligny	7	0	.	1	14,2	0	.	0	.	168
Courcelles-Chaussy	67	2	2,9	7	10,4	18	26,9	0	.	165
Dam	6	0	.	0	.	3	50,0	0	.	168
Domangeville	7	0	.	1	14,2	3	42,6	0	.	167
Flocourt	11	0	.	0	.	4	36,4	0	.	169
Frécourt	14	0	.	1	7,1	7	50,0	0	.	168
Laquenexy	12	0	.	1	8,3	2	16,6	1	8,3	165
Landonvillers	4	0	.	0	.	2	50,0	0	.	170
Lemud	13	0	.	1	7,7	5	38,5	0	.	168
Luppy	40	0	.	1	2,5	14	35,0	0	.	169
Maizeroy	19	0	.	3	15,8	7	36,8	0	.	166
Maizery	1	0	.	0	.	1	100,0	0	.	172
Marsilly	5	0	.	0	.	1	20,0	0	.	166
Mont	4	0	.	0	.	0	.	0	.	163
Montoy	12	0	.	0	.	4	33,3	0	.	168
Ogy	4	0	.	0	.	3	75,0	0	.	171
Pange	9	0	.	0	.	1	11,1	0	.	165
Puche	2	0	.	1	50,0	0	.	0	.	162
Remilly	48	0	.	1	2,1	15	31,3	0	.	167
Retonfey	24	0	.	2	8,3	6	27,9	0	.	166
Rollingen	22	0	.	0	.	9	40,5	1	4,5	169
Sanry a. d. Nied	12	0	.	0	.	5	41,5	0	.	167
Servigny-lès-Raville	23	0	.	0	.	6	25,1	0	.	168
Silly a. d. Nied	14	0	.	0	.	2	14,2	0	.	166
Sorbey	21	0	.	1	4,8	3	14,4	0	.	165
Thimonville	20	0	.	2	10,0	6	30,0	0	.	166
Tragny	26	0	.	1	3,8	3	11,4	0	.	166
Villers-Laquenexy	7	0	.	1	14,2	1	14,2	0	.	165

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Villers-Stoncourt	22	0	.	3	13,5	9	40,5	1	4,5	168
Wieblingen	9	0	.	0	.	3	33,3	0	.	170
	641	3	0,5	36	5,6	186	29,0	3	0,5	167

Bezirk Lothringen. Kreis Metz Land. Kanton Verny.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Achatel	9	0	.	0	.	4	48,4	1	11,1	168
Alémont	9	0	.	0	.	1	11,1	0	.	166
Buchy	14	0	.	0	.	4	28,4	1	7,1	168
Cheminot.	25	0	.	2	8,0	7	28,0	0	.	166
Cherisey	24	0	.	0	.	5	20,8	0	.	168
Chesny.	11	0	.	0	.	2	18,2	0	.	166
Coin bei Cuvry . . .	13	0	.	0	.	4	30,8	0	.	168
Coin (Seille)	14	0	.	2	14,2	3	21,5	0	.	165
Crepy	1	0	.	0	.	1	100,0	0	.	176
Cuvry	10	0	.	2	20,0	3	80,0	0	.	167
Féy	10	0	.	0	.	3	30,0	0	.	167
Fleury	28	1	3,6	3	10,8	3	10,8	0	.	165
Foville	10	0	.	0	.	4	40,0	0	.	169
Frontigny	9	0	.	0	.	3	33,3	0	.	166
Goin	40	1	2,5	8	20,0	7	17,5	0	.	164
Jury	2	0	.	0	.	0	.	0	.	164
Liéhon	9	0	.	0	.	2	22,2	0	.	165
Lorry-Mardigny	28	1	3,6	5	17,8	10	36,7	0	.	168
Louvigny	69	2	2,9	8	11,6	23	33,3	1	1,5	166
Magny	20	0	.	0	.	9	45,0	1	5,0	168
Mardigny	10	0	.	0	.	0	.	0	.	165
Marieulles	23	0	.	4	15,4	2	8,7	0	.	165
Marly	30	0	.	2	6,6	2	6,6	0	.	165
Mecleuves	18	0	.	2	11,1	5	26,6	0	.	166
Moncheux	20	0	.	1	5,0	3	15,0	0	.	166
Orny	20	0	.	2	10,0	9	45,0	0	.	168
Pagny	14	0	.	1	7,1	5	35,5	0	.	168
Peltre	20	0	.	1	5,0	10	50,0	0	.	168
Pommerieux	24	0	.	2	8,3	7	29,2	0	.	166
Pontoy	23	0	.	1	4,3	5	26,5	0	.	166
Pouilly	11	0	.	1	9,1	3	27,3	0	.	166
Pournoy-la-Chétive . . .	4	0	.	0	.	0	.	0	.	165
Pournoy-la-Grasse	12	0	.	0	.	4	33,2	0	.	167
Ressaincourt	1	0	.	0	.	0	.	0	.	167
Sailly	6	0	.	0	.	3	50,0	0	.	169
St. Jure	13	0	.	2	15,2	3	23,1	0	.	166

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Sécourt	20	0	.	0	.	6	30,0	0	.	167
Sillegny	27	0	.	0	.	10	37,0	0	.	168
Silly-en-Saulnois	6	1	16,7	1	16,7	0	.	0	.	164
Solgne	18	0	.	2	11,1	3	16,7	0	.	167
Verny	18	0	.	0	.	6	33,3	0	.	168
Vigny	39	0	.	4	10,3	10	25,6	0	.	168
Vulmont	6	0	.	2	33,3	2	33,3	0	.	164
	738	6	0,8	58	7,9	196	26,6	4	0,5	167

Bezirk Lothringen. Kreis Metz Land. Kanton Vigy.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Antilly	4	0	.	0	.	0	.	0	.	168
Argancy	14	0	.	1	7,1	4	28,4	0	.	166
Avancy	2	0	.	0	.	1	50,0	0	.	171
Burtoncourt	12	1	8,3	2	16,6	2	16,6	0	.	165
Chailly	14	0	.	2	14,2	3	21,3	0	.	166
Charleville	11	0	.	0	.	4	36,4	0	.	168
Charly	20	0	.	2	10,0	7	35,0	0	.	166
Ay (Eich)	31	1	3,2	3	9,6	9	29,0	0	.	167
Ennery	19	1	5,3	3	15,8	8	42,1	1	5,3	168
Failly	11	0	.	1	9,1	3	27,3	2	18,2	168
Fléry	11	0	.	0	.	2	18,2	0	.	166
Glatigny	3	0	.	0	.	0	.	0	.	167
Gondreville	9	0	.	0	.	3	33,3	0	.	168
Hayes	10	0	.	1	10,0	4	40,0	1	10,0	168
Hessingen	6	0	.	1	16,7	3	50,0	0	.	167
Les Etangs	9	0	.	0	.	4	44,4	0	.	168
Malroy	9	0	.	0	.	4	44,4	0	.	169
Méchy	7	0	.	1	14,2	4	56,8	1	14,2	170
Mussy-l'Evêque	4	0	.	0	.	1	25,0	0	.	169
Nidange	5	0	.	0	.	2	40,0	0	.	168
Noisseville	18	0	.	0	.	8	44,4	0	.	170
Nouilly	6	0	.	0	.	2	33,3	0	.	168
Olgy	17	0	.	1	5,9	8	47,2	1	5,9	170
Rugy	7	0	.	0	.	3	42,6	0	.	169
Rupigny	1	0	.	0	.	0	.	0	.	164
Ste. Barbe	6	0	.	0	.	4	66,6	0	.	171
St. Hubert	11	0	.	0	.	3	27,3	0	.	166
Sanry bei Vigy	12	0	.	0	.	5	44,5	0	.	169
Servigny bei Ste. Barbe	16	0	.	0	.	6	37,5	0	.	169
Trémery	10	0	.	1	10,0	1	10,0	0	.	164
Vigy	39	0	.	4	10,3	15	38,5	1	2,6	168

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Villers-Bettnach	1	0	.	0	.	0	.	0	.	161
Vrémy	8	0	.	0	.	2	25,0	0	.	167
Vry	14	0	.	2	14,2	2	14,2	0	.	164
	377	3	0,8	25	6,6	127	40,0	7	1,9	168
Bezirk Lothringen. Kreis Bolchen. Kanton Bolchen.										
Bettingen	14	0	.	0	.	5	35,5	0	.	168
Bingen	10	0	.	0	.	4	40,0	0	.	169
Bisten	20	1	5,0	3	15,0	5	25,0	0	.	167
Bolchen	98	1	1,0	3	3,0	45	46,9	2	2,0	169
Bruchen	14	0	.	2	14,2	4	28,4	0	.	166
Buchingen	2	0	.	0	.	0	.	0	.	164
Buschborn	20	0	.	0	.	10	50,0	0	.	169
Contchen	12	0	.	0	.	9	74,7	1	8,3	173
Dentingen	17	0	.	1	5,9	9	52,8	3	17,7	170
Eblingen	13	0	.	0	.	4	30,8	0	.	167
Gehnkirchen	15	0	.	0		7	46,7	0	.	169
Gelmingen	25	0	.	1	4,0	11	44,0	1	4,0	168
Gertingen	35	0	.	1	2,9	15	42,9	0		168
Girlingen	5	0	.	0	.	5	100,0	0	.	173
Ham unter Varsberg . . .	56	0	.	2	3,6	14	25,0	0	.	168
Heinkingen	7	0	.	1	14,2	4	56,8	0	.	169
Helsdorf	11	0	.	1	9,1	5	49,5	0	.	168
Hollingen	28	0	.	2	7,2	8	28,8	1	3,6	167
Kuhmen	45	0	.	1	2.2	20	44.0	1	2,2	170
Lautermingen	8	0	.	0	.	3	37,5	1	12,5	169
Machern	18	0	.	0	.	7	38,8	0	.	169
Memersbronn	16	1	6,2	1	6,2	5	31,0	0	.	167
Mengen	9	0	.	0	.	4	44.4	0	.	169
Niedbrücken	4	0	.	0	.	2	50,0	0	.	170
Niederwiese	29	0	.	0	.	17	58,6	0	.	165
Northen	1	0	.	0	.	1	100,0	0	.	177
Oberwiese	12	0	.	1	8,3	8	66.4	1	8,3	172
Ottendorf	18	0	.	0	.	6	33,3	0	.	168
Pieblingen	11	0	.	0	.	4	36,4	0	.	166
Rederchen	3	0	.	0	.	2	66,6	0	.	173
Rickringen	5	0	.	0	.	3	60,0	0	.	167
Ruplingen	10	0	.	0	.	3	30,0	0	.	167
Teterchen	46	0	.	1	2,2	18	39,1	2	4,4	169
Varsberg	26	0	.	0	.	10	38,5	1	3,9	168
Volmeringen	24	0	.	0	.	9	37,5	0	.	168

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Waibelskirchen	21	0	.	1	4,8	7	33,3	0	.	167
Welwingen	21	0	.	0	.	14	66,6	1	4,8	171
Zimmingen	12	0	.	1	8,3	6	50,0	3	25,0	172
Walmünster	8	0	.	0	.	5	62,5	1	12,5	172
Brecklingen	2	0	.	0	.	2	100,0	0	.	172
Momersdorf	25	0	.	0	.	15	60,0	0	.	170
	776	3	0,4	23	3,0	335	43,2	19	2,4	169

Bezirk Lothringen. Kreis Bolchen. Kanton Busendorf.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Aidling	11	0	.	1	9,1	5	45,5	0	.	169
Alzingen	36	0	.	1	2,8	7	19,4	0	.	167
Anzelingen	21	0	.	0	.	7	33,3	0	.	168
Beckerholz	10	0	.	0	.	5	50,0	0	.	168
Bentingen	3	0	.	0	.	2	66,6	0	.	170
Berweiler	33	1	3,0	5	15,1	9	27,3	0	.	167
Bibisch	28	0	.	0	.	6	21,6	0	.	167
Biblingen	14	0	.	2	14,2	5	35,5	0	.	168
Brettnach	22	1	4,5	2	9,0	11	50,0	0	.	168
Busendorf	48	1	2,1	2	4,2	23	47,9	1	2,1	169
Colmen	21	0	.	0	.	7	33,3	1	14,3	168
Cottendorf	7	0	.	0	.	3	42,6	0	.	169
Dalem	31	0	.	2	6,4	8	25,8	0	.	167
Dalstein	20	0	.	3	15,0	6	30,0	0	.	166
Diding	8	0	.	0	.	4	50,0	0	.	168
Ebersweiler	18	0	.	2	11,1	5	26,6	0	.	166
Falk	27	1	3.7	3	11,1	11	40,8	2	7,4	167
Fehringen	16	0	.	1	6.3	7	43,8	0	.	168
Filsdorf	57	1	1,8	4	7.0	17	29,8	0	.	167
Freisdorf	35	1	2,9	4	11,6	9	25,7	1	2,9	166
Gerstlingen	20	0	.	1	5,0	11	55,0	0	.	169
Gischingen	5	0	.	1	20,0	1	20,0	0	.	162
Hargarten	41	0	.	1	2,4	13	31,7	2	4,8	168
Heckling	10	0	.	0	.	8	80,0	0	.	171
Heiningen	14	0	.	0	.	8	56,8	0	.	169
Hesdorf	50	0	.	3	6,0	16	32.0	1	2,0	167
Hobling	4	0	.	0	.	2	50,0	0	.	170
Kreutz	4	0	.	0	.	2	50,0	0	.	170
Kreuzwald	92	0	.	3	3,3	20	21,7	1	1,1	166
Menskirchen	8	0	.	1	12,5	1	12,5	0	.	163
Merten	37	1	2.7	3	8,1	19	51,4	1	2,7	169
Neudorf	3	0	.	0	.	0	.	0	.	164

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Neunkirchen	13	0	.	1	7,7	1	7,7	0	.	166
Niederwellingen	3	0	.	0	.	3	100,0	0	.	173
Oberdorf	12	0	.	0	.	6	50,0	1	8,3	171
Odenhofen	1	0	.	0	.	0	.	0		164
Otzweiler	8	0	.	0	.	4	50,0	0	.	170
Reimeringen	19	1	5,3	2	10,6	3	15,8	0	.	165
Remelfangen	8	0	.	1	12,5	2	25,0	0	.	167
Remeldorf	5	0	.	1	20,0	2	40,0	0	.	166
Rodlach	7	0	.	0	.	3	42,6	0	.	167
Rothendorf	11	0	.	0	.	4	36,4	1	9,1	168
St. Bernard	14	0	.	1	7,1	6	42,6	0	.	169
St. Franz	11	0	.	0	.	6	54,6	0	.	169
Schemerich	28	2	7,1	4	14,3	7	25,0	0	.	166
Schrecklingen	11	0	.	0	.	7	63,6	1	9,1	170
Schwerdorf	32	0	.	0	.	17	53,1	0	.	169
Tromborn	31	0	.	0	.	7	22,6	0	.	167
Wallerchen	22	0	.	1	4,5	9	40,9	1	4,5	168
Willingen	12	0	.	1	8,3	6	50,0	1	8,3	169
Wölflingen	5	0	.	0	.	4	80,0	0	.	172
	1007	10	1,0	57	5,7	355	35,5	15	1,5	168
Bezirk Lothringen. Kreis Bolchen. Kanton Falkenberg.										
Adamcourt	8	0	.	0	.	2	25,0	0	.	166
Argenchen	32	1	3,1	5	15,6	5	15,6	0	.	165
Arraincourt	14	0	.	0	.	1	7,1	0	.	165
Baumbiedersdorf	46	3	6,5	7	15,2	13	26,1	0	.	166
Diedersdorf	16	2	12,5	5	31,3	3	18,8	0	.	165
Dorweiler	11	0	.	0	.	3	27,3	0	.	168
Edelingen	24	0	.	1	4,2	4	16,7	0	.	164
Elwingen	36	0	.	1	2,8	11	30,6	1	2,8	168
Falkenberg	52	1	1,9	3	5,8	26	50,0	0	.	169
Fletringen	19	0	.	0	.	5	26,3	0	.	165
Füllingen	20	0	.	1	5,0	7	35,0	0	.	168
Gänglingen	39	0	.	0	.	15	38,5	0	.	168
Halleringen	16	0	.	1	6,3	5	31,5	0	.	168
Han a. d. Nied	13	0	.	2	15,4	7	53,8	0	.	168
Heming	21	0	.	0	.	10	47,6	0	.	169
Herlingen	47	0	.	5	10,6	13	27,7	0	.	167
Holacourt	3	0	.	1	33,3	0	.	0	.	164
Kriechingen	23	0	.	1	4,5	5	27,7	0	.	166
Lauterfangen	21	0	.	0	.	7	33,3	0	.	168

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Lubeln	105	3	2,9	6	5,7	20	19,0	0	.	167
Maiweiler	15	0	.	1	6,7	3	20,0	0	.	167
Metringen	11	0	.	0	.	2	18,2	0	.	167
Möhringen	29	0	.	1	3,4	10	34,5	1	3,4	167
Nieder-Fillen	14	0	.	1	7,1	7	50,0	0	.	168
Niederum	17	0	.	0	.	8	47,1	0	.	168
Ober-Fillen	26	0	.	2	7,7	10	38,5	0	.	168
Steinbiedersdorf	48	0	.	2	4,2	16	33,3	2	4,0	168
Tetingen	50	0	.	1	2,0	20	40,0	0	.	169
Thonville	12	0	.	0	.	3	25,0	0	.	167
Trittelingen	6	0	.	0	.	1	16,6	0	.	166
Vahlen	28	0	.	0	.	8	28,6	0	.	168
Vittoncourt	28	1	3,6	4	14,3	9	32,1	2	7,1	168
Voimhaut	8	0	.	0	.	2	25,0	0	.	169
Wallersberg	34	0	.	2	5,9	11	32,4	0	.	167
Zondringen	6	0	.	0	.	2	33,3	0	.	168
	898	11	1,2	53	5,9	274	30,5	6	0,7	167

Bezirk Lothringen. Kreis Château-Salins. Kanton Albesdorf.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Albesdorf	26	0	.	1	3,8	13	50,0	0	.	171
Altdorf	87	0	.	1	1,1	35	40,2	4	4,6	169
Bermeringen	33	0	.	1	3,0	12	36,4	0	.	168
Bensdorf	24	0	.	0	.	5	20,8	1	4,2	167
Borsweiler	23	0	.	1	4,3	4	17,3	2	8,7	168
Geinslingen	11	0	.	1	9,1	3	27,3	0	.	166
Givrycourt	15	0	.	0	.	3	20,0	0	.	167
Hunkirch	23	0	.	1	4,3	12	52,2	2	8,7	171
Insmingen	51	0	.	1	2,0	22	43,1	1	2,0	169
Insweiler	29	0	.	0	.	12	41,4	0	.	168
Lauterfingen	41	0	.	4	9,8	15	36,6	0	.	167
Leiningen	28	0	.	3	10,7	7	25,0	1	3,6	167
Lohr	24	0	.	0	.	13	54,2	0	.	170
Losdorf	15	0	.	1	6,7	5	33,3	0	.	167
Marimont	6	0	.	2	33,3	1	16,7	0	.	165
Diedersburg	8	0	.	0	.	3	37,5	0	.	167
Münster	27	0	.	3	11,1	8	29,6	1	3,7	167
Nebing	26	0	.	1	3,8	6	23,1	0	.	166
Neudorf	9	0	.	2	22,2	1	11,1	0	.	163
Reiningen	23	0	.	3	13,0	6	26,1	0	.	167
Rodalben	18	0	.	0	.	8	44,4	0	.	168
Wahl	14	0	.	2	14,3	3	21,4	0	.	165

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Wiebersweiler	48	1	2,1	2	4,2	22	45,8	0	.	169
Wirmingen	34	0	.	3	8,8	16	47,1	0	.	169
Wittersberg	33	0	.	5	15,2	12	36,4	0	.	167
	676	1	0,1	38	5,6	247	36,5	12	1,8	168

Bezirk Lothringen. Kreis Château-Salins. Kanton Château-Salins.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Aboncourt	9	0	.	0	.	1	11,1	0	.	165
Amélécourt	22	0	.	1	4,5	6	27,3	0	.	166
Attiloncourt	16	0	.	0	.	4	25,0	0	.	166
Bioncourt	25	0	.	1	4,0	10	40,0	0	.	168
Bollingen	17	0	.	3	17,7	3	17,7	0	.	166
Burlioncourt	29	1	3,4	2	6,9	6	20,7	1	3,4	167
Chambray	36	0	.	4	11,1	10	27,8	0	.	166
Château-Salins	67	0	.	4	6,0	22	32,8	1	1,5	167
Conthil	26	0	.	4	15,4	7	26,9	0	.	166
Coutures	16	0	.	3	18,8	4	25,0	0	.	168
Dalheim	24	0	.	1	4,2	4	16,7	0	.	166
Dedeling	7	0	.	2	28,6	2	28,6	0	.	166
Dürkastel	20	0	.	0	.	9	45,0	0	.	168
Eschen	10	0	.	1	10,0	3	30,0	0	.	166
Fresnes-en-Saulnois . . .	26	0	.	1	3,8	6	23,1	0	.	167
Gerbécourt	15	0	.	1	6,6	6	40,0	0	.	168
Grémecey	9	0	.	0	.	3	33,3	0	.	166
Habudingen	39	1	2,6	2	5,1	13	33,3	0	.	167
Hampont	27	1	3,7	4	14,8	7	25,9	0	.	166
Harrocourt	2	1	50,0	1	50,0	0	.	0	.	159
Linderchen	2	0	.	0	.	1	50,0	0	.	168
Lubécourt	7	0	.	0	.	2	28,6	0	.	167
Manhoué	14	0	.	3	21,4	2	14,4	0	.	163
Morville b. Vic	24	1	4,2	4	16,7	4	16,7	1	4,2	166
Obrick	14	0	.	1	7,1	4	28,6	0	.	167
Pettoncourt	18	0	.	3	16,7	3	16,7	1	5,5	163
Pewingen	2	0	.	0	.	1	50,0	0	.	167
Puttigny	9	0	.	0	.	3	33,3	0	.	168
Reich	11	0	.	0	.	1	9,1	0	.	167
Salival	3	0	.	1	33,3	0	.	0	.	161
Salonnes	23	0	.	1	4,3	5	21,7	0	.	167
Sotzeling	12	0	.	0	.	3	25,0	0	.	166
Vannecourt	18	0	.	3	16,6	4	22,2	0	.	165
Vaxy	29	1	3,4	4	13,8	10	34,5	1	3,4	166
Wuisse	16	0	.	1	6,2	2	12,5	0	.	164
	644	7	1,1	56	8,7	171	26,6	5	0,8	166

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Lothringen. Kreis Château-Salins. Kanton Delme.										
Ajoncourt	21	0	.	0	.	7	33,3	0	.	167
Alaincourt	12	0	.	1	8,3	5	41,7	0	.	167
Aulnois	15	0	.	1	13,3	4	26,7	0	.	165
Bacourt	27	0	.	2	7,4	14	51,9	0	.	168
Baudrécourt	14	0	.	0	.	3	21,4	0	.	166
Bruch	19	0	.	1	5,3	4	21,1	0	.	165
Bruchkastel	29	1	3,5	7	24,1	7	24,1	1	3,5	166
Chénois	10	0	.	0	.	6	60,0	0	.	169
Chicourt	18	0	.	0	.	5	27,8	0	.	168
Craincourt	24	0	.	2	8,3	4	16.7	0	.	166
Delme	15	0	.	0	.	7	46,7	1	6,7	169
Donjeux	8	0	.	0	.	4	50,0	0	.	168
Faxe	6	0	.	1	16,7	1	16,7	0	.	165
Fonteny	23	0	.	2	8,7	6	26,1	0	.	166
Fossieux	20	0	.	2	10,0	2	10,0	0	.	163
Fremery	28	0	.	0	.	10	35,7	2	7,1	167
Hannocourt	12	0	.	0	.	1	8,3	0	.	165
Jallaucourt	42	0	.	5	11,9	11	26,2	0	.	166
Juville	15	0	.	0	.	8	53,3	0	.	169
Laneuveville-en-Saulnois	13	0	.	2	15,4	6	46,2	0	.	167
Lemoncourt	15	0	.	1	6,7	2	13,3	0	.	166
Lesse	26	1	3,9	5	19,2	4	15,4	0	.	165
Liocourt	11	0	.	0	.	2	18,2	0	.	167
Lucy	42	1	2,4	2	4,8	11	26,2	1	2,4	167
Malaucourt	27	0	.	1	3,7	8	29,6	0	.	166
Marthil	27	0	.	0	.	7	25,9	0	.	168
Morville a. d. N.	26	0	.	3	11,5	7	26,9	0	.	166
Oriocourt	8	0	.	0	.	3	37,5	0	.	167
Oron	23	1	4,3	3	13,0	9	39,1	1	4,3	167
Prévocourt	13	0	.	1	7,7	1	7,7	0	.	164
Puzieux	36	0	.	1	2,8	12	33,3	1	2,8	167
St. Epvre	11	0	.	0	.	3	27,3	0	.	168
Tincry	35	1	2,9	1	2,9	16	45,7	0	.	169
Villers-aux-Oies	13	1	7,7	4	30,8	1	7,7	0	.	161
Viviers	8	0	.	2	25,0	0	.	0	.	161
Xocourt	13	0	.	1	7.7	3	23,1	0	.	166
	705	6	0,9	52	7,4	204	28,9	7	1,0	167

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Lothringen. Kreis Château-Salins. Kanton Dieuze.										
Bessingen	18	0	.	2	11,1	7	38,1	1	5,5	169
Biedesdorf	17	0	.	2	11,8	5	29,4	0	.	167
Burgaltdorf	31	0	.	3	9,7	2	6,5	0	.	165
Dieuze	48	0	.	5	10,4	8	16,7	0	.	166
Dommenheim	23	0	.	1	4,3	11	47,8	0	.	169
Gebesdorf	4	0	.	0	.	2	50,0	1	25,0	170
Gebling	27	0	.	1	3,7	13	48,1	2	7,4	168
Genesdorf	29	0	.	1	3,4	14	48,3	0	.	169
Gisselfingen	47	0	.	5	10,6	5	10,6	0	.	165
Göblingen	3	0	.	0	.	2	66,6	0	.	173
Kerprich	23	0	.	1	4,3	9	39,1	2	8,7	168
Kuttingen	9	0	.	3	33,3	2	22,2	0	.	165
Lidersingen	25	0	.	1	4,0	9	36,0	1	4,0	167
Niederlinder	27	0	.	2	7,4	9	33,3	1	3,7	167
Oberlinder	9	0	.	0	.	4	44,4	0	.	167
Milzingen	19	0	.	1	5,3	5	26,3	0	.	168
Rohrbach	7	0	.	0	.	3	42,8	0	.	169
St. Médard	11	0	.	0	.	3	27,3	0	.	167
Tarquimpol	12	0	.	1	8,3	2	16,7	0	.	165
Weisskirchen	15	0	.	1	6,6	7	46,6	1	6,6	169
Wiedersdorf	44	1	2,3	3	6,8	16	36,7	0	.	168
Zarbeling	16	0	.	0	.	3	18,7	0	.	166
Zemmingen	11	0	.	0	.	5	45,5	0	.	169
	475	1	0,2	33	6,9	146	30,7	9	1,9	167
Bezirk Lothringen. Kreis Château-Salins. Kanton Vic.										
Bourdonnaye	44	0	.	1	2,3	12	27,3	0	.	167
Donnelich	44	0	.	1	2,3	12	27,3	0	.	167
Geistkirch	20	0	.	1	5,0	1	5,0	0	.	165
Klein Bessingen	17	0	.	1	5,9	6	35,3	0	.	168
Lagarde	45	1	2,2	2	4,4	13	28,9	0	.	167
Ley	9	0	.	0	.	2	22,2	0	.	168
Lezey	14	0	.	0	.	3	31,4	0	.	165
Maizières	57	0	.	9	15,8	16	28,1	1	1,8	166
Marsal	30	0	.	1	3,3	4	13,3	0	.	166
Moncourt	14	0	.	0	.	6	43,6	0	.	168
Moyenvic	34	0	.	1	2,9	14	41,2	0	.	168
Ommeray	31	0	.	3	9,7	10	32,3	0	.	166

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	Absolut.	°/o	
Vic	74	1	1,3	9	12,2	19	25,7	0	.	166
Xanrey	22	0	.	3	13,6	3	13,6	0	.	164
	455	2	0,5	32	7,0	121	26,6	1	0,2	167
Bezirk Lothringen. Kreis Diedenhofen. Kanton Diedenhofen.										
Algringen	29	0	.	1	3,4	10	34,5	1	3,4	168
Beauregard	3	0	.	0	.	2	66,6	0	.	171
Bevingen	43	0	.	4	9,3	11	25,6	0	.	166
Daspich	1	0	.	0	.	0	.	0	.	162
Diedenhofen	63	0	.	2	3,2	26	41,3	1	1,6	167
Ebingen	10	0	.	0	.	4	40,0	0	.	167
Elingen	4	0	.	0	.	1	25,0	0	.	167
Ersingen	5	0	.	0	.	2	40,0	0	.	168
Esingen	3	0	.	0	.	1	33,3	0	.	166
Fameck	13	0	.	1	7,7	6	46,2	0	.	167
Flörchingen	32	0	.	3	9,4	0	.	0	.	167
Gandringen	14	0	.	0	.	3	21,4	0	.	167
Gross-Moyeuvre	95	0	.	8	8,4	39	41,1	3	3,2	168
Hayingen	145	1	0,7	10	6,9	38	26,2	3	2,1	166
Klein-Moyeuvre	11	0	.	1	9,1	4	36,4	0	.	167
Kluingen	9	0	.	2	22,2	2	22,2	0	.	164
Mackenhofen	8	0	.	0	.	4	50,0	0	.	170
Malgringen	5	0	.	0	.	4	80,0	0	.	174
Marspich	27	0	.	1	3,7	9	33,3	0	.	167
Metzingen	3	0	.	0	.	2	66,6	0	.	162
Mondelingen	9	0	.	0	.	3	33,3	0	.	168
Monhofen	45	0	.	1	2,2	15	3,3	1	2,2	167
Morlingen	5	0	.	0	.	0	.	0	.	163
Niedergentringen	9	0	.	0	.	7	77,7	0	.	170
Niederjeutz	40	0	.	1	2,5	11	27,5	0	.	167
Oberjeutz	29	0	.	1	3,4	6	20,7	0	.	167
Rangwall	38	1	2,6	4	10,5	7	18,4	1	2,6	164
Reichersberg	27	0	.	1	3,7	9	33,3	0	.	167
Remelingen	10	0	.	0	.	3	30,0	0	.	167
Rosslingen	25	0	.	2	8,0	10	40,0	0	.	168
St. Peter	1	0	.	0	.	1	100,0	0	.	172
Scheuern	6	0	.	0	.	3	50,0	0	.	169
Schremingen	16	0	.	0	.	10	62,5	0	.	169
Suzingen	4	0	.	0	.	1	25,0	0	.	168
Terville	9	0	.	0	.	3	33,3	0	.	167
Ueckingen	29	0	.	1	3,4	10	34,5	0	.	167

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Volkringen	8	0	.	2	25,0	2	25,0	0	.	165
Wallingen	7	0	.	0	.	5	71,4	0	.	167
Weimeringen	9	0	.	0	.	4	44,4	0	.	169
	849	2	0,2	46	5,4	278	32,6	10	1,2	167

Bezirk Lothringen. Kreis Diedenhofen. Kanton Fentsch.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Aumetz	35	2	5,7	7	20,0	7	20,0	0	.	165
Bettstein	2	0	.	1	50,0	0	.	0	.	160
Bollingen	7	0	.	0	.	4	57,1	0	.	170
Bure	6	0	.	1	16,6	2	33,3	0	.	165
Deutsch-Oth	42	0	.	4	9,5	14	33,3	1	2,4	167
Fentsch	34	0	.	3	8,8	12	35,3	1	2,9	168
Havingen	8	0	.	0	.	3	37,5	0	.	167
Kneuttingen	32	0	.	0	.	6	18,7	0	.	167
Lommeringen	6	0	.	0	.	2	33,3	0	.	169
Lüdelingen	4	0	.	0	.	1	25,0	0	.	166
Neunhäuser	26	0	.	1	3,8	10	38,5	0	.	168
Nilvingen	17	0	.	0	.	5	29,4	0	.	166
Rüssingen	13	0	.	1	7,7	3	23,1	0	.	167
Tressingen	3	0	.	0	.	0	.	0	.	165
	235	2	0,9	18	7,7	69	29,4	2	0,9	167

Bezirk Lothringen. Kreis Diedenhofen. Kanton Kattenhofen.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Arsweiler	13	0	.	1	7,7	5	38,5	1	7,7	167
Beiern	10	0	.	1	10,0	3	30,0	0	.	168
Berg	16	0	.	0	.	4	25,0	1	6,2	168
Boler	4	0	.	0	.	1	25,0	0	.	166
Breisdorf	27	0	.	1	3,7	10	37,0	1	3,7	168
Burg Rüttgen	10	0	.	2	20,0	4	40,0	0	.	168
Bust	20	0	.	1	5,0	7	35,0	1	5,0	168
Dodenhofen	6	0	.	0	.	2	33,3	0	.	168
Entringen	10	0	.	0	.	6	60,0	0	.	170
Escheringen	15	0	.	1	6,7	4	26,7	0	.	166
Ewingen	9	0	.	0	.	5	55,5	0	.	171
Ewringen	6	0	.	0	.	1	16,6	0	.	166
Faulbach	5	0	.	0	.	4	80,0	1	20,0	172
Fixem	30	0	.	0	.	6	20,0	0	.	167
Gandern	20	0	.	1	5,0	10	50,0	0	.	168
Garsch	26	0	.	2	7,7	9	36,6	0	.	167
Gauwies	14	0	.	1	7,1	8	57,1	0	.	169
Gross-Hellingen	25	0	.	1	4,0	7	28,0	0	.	168

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	°/₀	Absolut.	°/₀	Absolut.	°/₀	Absolut.	°/₀	
Hagen	10	0	.	0	.	4	40,0	1	10,0	168
Hallingen	12	0	.	0	.	3	25,0	0	.	167
Himmelingen	17	0	.	0	.	9	52,9	0	.	169
Kattenhofen	24	0	.	1	4,2	9	37,5	1	4,2	168
Kanfen	33	0	.	0	.	20	60,4	2	6,0	171
Molvingen	14	0	.	3	21,3	1	7,1	0	.	164
Mondorf	1	0	.	0	.	1	100,0	0	.	174
Niederparth	5	0	.	0	.	0	.	0	.	164
Niederrentgen	9	0	.	0	.	2	22,2	1	11,1	168
Nonkeil	13	0	.	1	7,7	6	46,2	3	23,1	170
Oberparth	7	0	.	1	14,2	2	28,4	0	.	166
Oberrentgen	6	0	.	0	.	3	50,0	0	.	169
Oetingen	29	1	3,5	3	10,5	6	20,7	2	6,9	166
Oetringen	29	0	.	1	3,5	8	27,6	1	3,5	167
Puttlingen	20	0	.	0	.	8	40,0	2	10,0	168
Rodemachern	24	0	.	0	.	10	42,0	0	.	168
Rüttgen	18	0	.	0	.	9	50,0	0	.	170
Ruxweiler	17	0	.	0	.	7	41,2	0	.	168
Senzig	38	1	2,6	3	7,8	9	23,7	1	2,6	167
Soetrich	15	0	.	0	.	10	66,6	0	.	170
Suftgen	25	0	.	0	.	10	40,0	0	.	168
Wollmeringen	40	0	.	2	5,0	21	52,5	0	.	166
Kechingen	10	0	.	0	.	4	40,0	2	20,0	169
	682	2	0,3	27	4,0	258	37,8	21	3,1	168

Bezirk Lothringen. Kreis Diedenhofen. Kanton Metzerwiese.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	°/₀	Kleine Absolut.	°/₀	Grosse Absolut.	°/₀	Riesen Absolut.	°/₀	Mittlere Grösse.
Altdorf	6	0	.	0	.	1	16,7	0	.	167
Bettendorf	20	0	.	0	.	10	50,0	1	5,0	169
Bidingen	3	0	.	0	.	1	33,3	0	.	165
Blettingen	4	0	.	0	.	0	.	0	.	166
Budingen	32	0	.	0	.	15	43,8	0	.	169
Budling	6	0	.	0	.	3	50,0	0	.	169
Buss	18	0	.	0	.	3	16,7	0	.	168
Diesdorf	31	0	.	3	9,7	13	41,9	0	.	167
Elsingen	14	0	.	1	7,1	5	35,7	0	.	167
Endorf	17	2	11,8	2	11,8	4	23,5	1	5,9	166
Gelingen	3	0	.	0	.	0	.	0	.	165
Hellingen	2	0	.	0	.	1	50,0	0	.	168
Homburg	18	0	.	0	.	5	26,6	1	5,6	169
Illingen	16	1	6,2	2	12,4	4	24,8	0	.	167
Imeldingen	6	0	.	1	16,7	1	16,7	0	.	166

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Inglingen	11	0	.	1	9,1	4	36,4	0	.	168
Kedingen	16	1	6,2	2	12,4	6	37,2	0	.	167
Kemplich	20	0	.	1	5,0	2	10,0	0	.	165
Kirsch b. L.	8	0	.	1	12,5	3	37,5	0	.	167
Klangen	20	0	.	2	10,0	6	30,0	0	.	166
Klein Breisdorf	8	0	.	1	12,5	0	.	0	.	165
Königsmachern	46	1	2,2	5	10,9	9	19,6	1	2,2	167
Künzig	11	0	.	0	.	5	45,5	0	.	169
Lemmersdorf	8	0	.	1	12,5	1	12,5	1	12,5	167
Lüttingen	24	0	.	0	.	8	33,3	1	4,2	169
Metrich	9	0	.	0	.	3	33,3	0	.	169
Metzeresche	35	0	.	3	8,6	17	48,6	0	.	169
Metzerwiese	24	0	.	0	.	11	45,8	1	4,2	168
Monneren	31	0	.	2	9,7	15	48,4	0	.	170
Monterchen	6	0	.	0		4	66,6	0	.	171
Niederginingen	15	0	.	0	.	5	33,3	0	.	167
Niederham	29	0	.	1	3,4	14	48,3	2	6,9	170
Oberginingen	1	0	.	0	.	0	.	0	.	163
Oberham	20	0	.	0	.	12	60,0	0	.	170
Rörchingen	9	0	.	1	11,1	4	44,4	0	.	168
St. Margareth	11	0	.	1	9,1	3	27,3	0	.	165
Stückingen	12	0	.	0	.	11	91,7	0	.	172
Udern	21	0	.	2	9,5	6	28,6	0	.	167
Walmersdorf	7	0	.	0	.	4	56,8	0	.	169
Weckringen	10	0	.	1	10,0	3	30,0	0	.	165
Wolsdorf	15	0	.	1	6,7	7	46,7	0	.	168
	623	5	0,8	35	5,6	229	36,8	9	1,4	168

Bezirk Lothringen. Kreis Diedenhofen. Kanton Sierck.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Apach	32	0	.	2	6,3	19	59,4	1	3.1	169
Bellnach	2	0	.	0	.	1	50,0	0	.	168
Bisingen	30	0	.	1	3,3	14	46.2	1	3,3	169
Ewendorf	24	0	.	0	.	14	58,3	2	8,3	172
Flasdorf	26	0	.	2	7,6	14	53,8	4	15,2	170
Flatten	15	0	.	0	.	4	26,7	0	.	166
Frechingen	6	0	.	0	.	1	16,7	0	.	169
Gongelfangen	7	0	.	0	.	2	28,4	0	.	168
Gründorf	15	0	.	0	.	5	33,3	0	.	167
Halsdorf	20	0	.	3	15,0	9	45,0	1	5,0	168
Hargarten	7	0	.	0	.	3	42,6	0	.	169
Hüntingen	10	0	.	0	.	6	60,0	0	.	169

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Kaltweiler	2	0	.	0	.	1	50,0	0	.	168
Kerlingen	17	0	.	0	.	6	35,3	0	.	169
Kirchnaumen	36	0	.	0	.	12	33,3	1	2,8	168
Kirsch b. Sierck	25	0	.	0	.	8	32,0	0	.	168
Kitzingen	6	0	.	0	.	2	33,3	0	.	168
Klein-Heltingen	10	0	.	2	20,0	2	20,0	0	.	165
Laumesfeld	7	0	.	0	.	2	28,4	0	.	167
Launsdorf	32	0	.	0	.	10	31,3	0	.	168
Mallingen	7	0	.	1	14,2	1	14,2	0	.	165
Mandern	16	0	.	1	6,3	7	44,4	0	.	168
Kalemburg	4	0	.	0	.	1	25,0	0	.	164
Merschweiler	11	0	.	0	.	6	54,5	0	.	170
Montenach	24	0	.	3	12,5	6	25,0	2	8,3	166
Niederkontz	30	0	.	3	10,0	15	50,0	0	.	168
Oberkontz	34	0	.	0	.	10	29,4	0	.	168
Obernaumen	15	0	.	2	13,3	6	40,0	0	.	167
Obersierck	6	0	.	0	.	2	33,3	1	16,7	170
Reimelingen	24	0	.	0	.	5	20,8	0	.	167
Ridling	16	0	.	2	12,5	6	37,5	0	.	167
Rettel	29	0	.	0	.	10	34,5	0	.	169
Ritzingen	35	0	.	3	8,6	14	40,0	2	5,7	168
Rüsdorf	13	0	.	0	.	3	23,1	0	.	167
Scheuerwald	9	0	.	0	.	4	44,4	0	.	168
Sierck	32	0	.	2	6,3	10	31,3	0	.	166
Füntingen	13	1	7,7	1	7,7	4	30,8	0	.	166
Waldweisdorf	40	0	.	2	5,0	14	35,0	0	.	167
Waldwiese	39	0	.	4	10,3	12	30,8	2	5,1	167
Zeiringen	20	0	.	0	.	8	40,0	1	5,0	168
	746	1	0,1	34	4,6	279	37,4	18	2,4	168

Bezirk Lothringen. Kreis Forbach. Kanton Forbach.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	Mindermassige %	Kleine Absolut.	Kleine %	Grosse Absolut.	Grosse %	Riesen Absolut.	Riesen %	Mittlere Grösse.
Alte Glashütte	39	0	.	6	15,4	10	25,6	2	5,1	166
Alstingen	31	0	.	4	12,9	8	25,8	0	.	166
Behren	31	0	.	1	3,2	15	48,4	2	6,5	170
Buschbach	60	0	.	1	1,7	33	55,0	2	3,3	169
Cadenbronn	25	0	.	0	.	10	40,0	0	.	169
Cocheren	36	0	.	4	11,1	14	38,9	0	.	167
Dieblingen	59	0	.	0	.	24	40,7	1	1,7	168
Eberingen	18	0	.	0	.	8	44,4	1	5,6	169
Etzling	33	0	.	1	3,0	11	33,3	0	.	167
Farschweiler	66	1	1,5	3	4,5	23	34,8	1	1,5	168

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Folklingen	36	0	.	2	5,6	18	50,0	2	5,6	170
Forbach	194	1	0,5	21	10,8	48	24,7	3	1,5	166
Gaubebingen	10	0	.	0	.	7	70,0	1	10,0	173
Kerbach	42	0	.	3	7,1	14	33,3	0	.	167
Klein-Rosseln	40	1	2,5	4	10,0	9	22,5	0	.	167
Merlenbach	36	1	2,8	5	13,9	5	13,9	0	.	165
Metzingen	24	1	4,2	4	16,7	12	50,0	1	4,2	168
Morsbach	39	0	.	2	5,1	13	33,3	0	.	168
Neue Glashütte	61	1	1,6	2	3,3	14	23,0	1	1,6	167
Nussweiler	23	0	.	2	8,7	10	43,5	0	.	168
Oetingen	39	0	.	2	5,1	17	43,6	0	.	168
Rossbrücken	12	0	.	0	.	9	75,0	0	.	170
Schönecken	30	0	.	0	.	10	33,3	2	6,7	169
Spichern	62	0	.	4	6,5	22	35,3	1	1,6	168
Stieringen-Wendel	138	1	0,7	10	7,2	51	36,9	6	4,3	168
Tentelingen	38	0	.	2	5,3	15	39,5	2	5,3	168
Thedingen	28	0	.	1	3,6	8	28,6	0	.	167
Urselbach	3	0	.	0	.	0	.	0	.	166
Zinsingen	26	0	.	0	.	10	38,5	1	3,8	168
	1279	7	0,5	84	6,6	448	35,0	29	2,3	168

Bezirk Lothringen. Kreis Forbach. Kanton Grosstänchen.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Altrippe	22	0	.	1	4,5	7	31,8	0	.	167
Baronweiler	29	0	.	2	6,9	11	37,8	1	3,4	167
Berg	16	0	.	0	.	7	43,8	1	6,3	169
Bertringen	21	0	.	2	9,5	6	28,6	0	.	167
Bischdorf	43	0	.	2	4,7	16	37,2	0	.	167
Brülingen	20	0	.	3	50,0	6	30,0	0	.	167
Büdingen	25	0	.	0	.	11	44,0	0	.	169
Buschdorf	25	0	.	1	4,0	6	24,0	0	.	166
Destrich	22	0	.	1	4,5	9	40,9	0	.	167
Dieffenbach	65	0	.	4	6,2	21	32,3	0	.	167
Enschweiler	30	0	.	2	6,7	9	30,0	1	1,3	167
Erstdorf	28	0	.	2	7,1	10	35,7	0	.	168
Freibuss	38	0	.	2	5,3	21	55,3	3	7,9	170
Fremersdorf	39	0	.	2	5,1	11	28,2	0	.	167
Gesslingen	46	0	.	2	4,3	18	39,1	3	8,3	168
Greningen	15	0	.	1	6,7	7	46,7	0	.	168
Grosstänchen	19	0	.	0	.	11	57,9	0	.	169
Harprich	24	0	.	0	.	13	54,2	1	4,2	171
Hellimer	31	0	.	1	3,2	9	29,3	0	.	165

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Hemering	24	0	.	0	.	12	50,0	2	8,3	170
Kleintänchen	17	0	.	0	.	10	58,8	2	11,8	170
Landorf	27	0	.	3	11,1	7	25,9	0	.	166
Lanningen	47	0	.	2	4,3	25	53,2	2	4,3	168
Lellingen	26	0	.	1	3,8	12	46,2	0	.	169
Leyweiler	21	0	.	1	4,8	9	42,9	1	4,8	170
Linsdorf	15	0	.	0	.	7	46,7	1	6,7	169
Lixingen	33	0	.	1	3,0	9	27,9	0	.	167
Maxstadt	25	0	.	1	4,0	9	36,0	1	4,0	168
Mörchingen	57	0	.	1	1,8	22	38,6	0	.	168
Rackringen	25	0	.	1	4,0	6	24,0	0	.	166
Rode	1	0	.	0	.	0	.	0	.	163
Sülzen	9	0	.	1	11,1	0	.	0	.	162
Vahl-Ebersing	31	0	.	0	.	14	45,2	0	.	169
Walleringen	31	0	.	3	9,7	10	22,9	1	3,2	167
Weiler	21	0	.	2	9,5	10	47,6	2	9,5	169
	968	0	.	45	4,6	371	38,3	22	2,3	168

Bezirk Lothringen. Kreis Forbach. Kanton Saaralben.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Balleringen	9	0	.	1	11,1	5	55,6	0	.	168
Bettringen	15	0	.	0	.	10	66,7	1	6,7	171
Diederfingen	9	0	.	0	.	5	55,6	0	.	171
Eich	6	0	.	0	.	2	33,3	0	.	168
Ernstweiler	27	0	.	1	3,7	10	37,0	2	7,4	169
Geblingen	9	0	.	0	.	4	44,4	0	.	167
Hassenberg	16	0	.	1	6,3	8	50,0	0	.	169
Heckenransbach	19	0	.	0	.	3	15,8	0	.	168
Hilsprich	36	0	.	3	8,3	12	33,3	0	.	167
Hinsingen	18	0	.	0	.	4	22,2	0	.	169
Hirbach	16	0	.	1	6,3	6	37,5	0	.	168
Holvingen	22	0	.	1	4,5	9	40,9	0	.	168
Kappelkinger	30	0	.	1	3,3	14	46,7	1	3,3	169
Kaschweiler	3	0	.	0	.	0	.	0	.	166
Kirrweiler	10	0	.	0	.	3	30,0	0	.	166
Klein Rohrbach	3	0	.	0	.	3	100,0	0	.	172
Morsbronn	10	0	.	0	.	2	20,0	1	10,0	166
Nellingen	24	0	.	1	4,2	9	37,5	1	4.2	168
Ottweiler	20	0	.	0	.	10	50,0	1	5,0	169
Püttlingen	79	0	.	5	6,3	23	29,1	1	1.3	167
Rech	39	0	.	0	.	14	35,9	0	.	167
Remeringen	72	1	1,4	4	5,4	21	29,0	2	2.8	167

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Schweix	25	0	.	0	.	16	64,0	1	4,0	170
Ricklingen	12	0	.	0	.	2	16,7	0	.	167
Saaralben	154	1	0,6	9	5,8	60	39,0	3	1,9	168
Salzbronn	19	0	.	0	.	8	42,1	0	.	169
St. Johannes-Rohrbach . .	47	0	.	2	4,3	15	31,9	2	4,3	167
Steinbach	15	0	.	2	13,3	8	53,3	0	.	169
Ueberkinger	14	0	.	2	14,3	4	28,6	0	.	166
Wentzweiler	6	0	.	0	.	2	33,3	0	.	167
Willerwald	84	0	.	3	3,6	34	40,5	4	4,8	168
	868	2	0,2	37	4,3	326	37,6	20	2,3	168

Bezirk Lothringen. Kreis Forbach. Kanton St. Avold.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Altweiler	22	0	.	0	.	12	54,5	1	4,5	170
Barst	18	0	.	1	5,6	8	44,4	1	5,6	169
Beningen	20	0	.	1	5,0	5	25,0	0	.	167
Bettingen	20	0	.	1	5,0	5	25,0	1	5,0	167
Cappel	21	0	.	2	4,8	8	39,0	0	.	167
Diesen	19	0	.	2	10,5	5	26,3	0	.	165
Durchthal	13	0	.	2	15,4	2	15,4	0	9,1	166
Folschweiler	33	1	3,0	2	6,1	16	48,5	3	9,1	170
Freimengen	24	3	12,5	4	16,7	8	33,3	1	4,2	166
Genweiler	28	0	.	1	3,6	15	53,6	2	7,1	170
Helleringen	22	0	.	1	4,5	10	45,5	0	.	169
Herschweiler	23	0	.	1	4,3	9	39,1	0	.	168
Hollbach	12	0	.	0	.	3	25,0	0	.	166
Host-Bas	14	0	.	1	7,1	2	14,3	0	.	165
Kammern	28	0	.	0	.	12	42,9	1	3,6	170
Karlingen	44	0	.	2	4,5	11	47,7	0	.	167
Klein Ebersweiler	2	0	.	2	100,0	0	.	0	.	159
Machern	31	0	.	1	3,2	12	38,7	1	3,2	168
Marienthal	10	0	.	0	.	4	40,0	0	.	169
Niederhomburg	28	0	.	1	3,6	10	35,7	0	.	168
Oberhomburg	72	1	1,4	8	11,1	22	30,6	1	1,4	167
Oberhost	10	0	.	2	20,0	4	40,0	0	.	167
Pfarrebersweiler	31	0	.	2	6,5	14	45,2	1	3,2	168
Porcelette	59	0	.	5	18,5	13	22,0	0	.	166
St. Avold	82	1	12,2	9	11,0	31	37,8	0	.	167
Sengbusch	50	0	.	2	4,0	18	36,0	2	4,0	168
Spittel	64	0	.	3	4,7	12	18,8	1	1,6	166
Vallette	24	1	4,2	2	8,3	4	16,7	0	.	165
Walmen	33	0	.	2	6,1	13	39,4	0	.	167
	857	7	0,8	60	7,0	288	33,6	16	1,9	168

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Lothringen. Kreis Saarburg. Kanton Finstingen.										
Altlixheim	28	0	.	2	7,1	5	17,9	0	.	166
Angweiler	19	0	.	1	5,3	13	68,4	2	10,5	172
Berthelmingen	56	0	.	1	1,8	25	44,6	1	1.8	169
Bettborn	26	0	.	1	3,8	9	34,6	0	.	167
Bickenholz	16	0	.	0	.	6	37,5	1	6,3	169
Bisping	57	0	.	1	1,8	26	45,6	3	5,3	168
Dolvingen	52	0	.	5	9,6	18	34,6	0	.	167
Finstingen	77	0	.	7	9,1	23	49,9	2	2,6	167
Fleisheim	19	0	.	1	5,3	7	36,8	0	.	167
Gosselmingen	49	0	.	2	4,1	14	28,6	1	2,0	167
Helleringen	39	0	.	1	2,6	13	33,3	0	.	168
Hilbesheim	42	0	.	0	.	20	47,6	2	4,8	169
Mittersheim	81	0	.	0	.	39	48,1	0	.	169
* Niederstinzel	47	0	.	1	2,1	18	38,3	1	2,1	168
Oberstinzel	14	0	.	2	14,3	4	28,6	0	.	169
Postdorf	39	0	.	1	2,6	16	41,0	1	2.6	169
Rommelfingen	64	0	.	2	3.1	28	43,8	1	1,6	169
Saaraltdorf	66	0	.	3	4,5	19	28,8	5	7,9	166
St. Johann von Bassel . .	31	0	.	2	6,5	10	32,3	0	.	167
Schalbach	43	0	.	3	7,0	15	34,9	2	4,7	168
Weckersweiler	39	1	2,6	7	18,0	12	30,8	0	.	167
	904	1	0,1	43	4,8	340	37,6	22	2,4	168
Bezirk Lothringen. Kreis Saarburg. Kanton Lörchingen.										
Alberschweiler	84	0	.	3	3,4	31	36,8	3	3,4	168
Aspach	14	0	.	0	.	7	50,0	0	.	170
Frackelfingen	19	0	.	1	5,3	6	31,6	0	.	167
Hattigny	22	0	.	2	9,1	8	36,4	1	4,5	168
Heming	25	0	.	1	4.0	11	44,0	0	.	169
Hermelingen	11	0	.	0	.	5	45,5	0	.	169
Landingen	19	0	.	1	5,3	5	26,3	1	5,3	167
Laneuveville b. Lörchingen	9	0	.	0	.	1	11,1	0	.	167
Lascemborn	29	0	.	2	6,9	5	17.2	0	.	166
Lörchingen	38	0	.	4	16,5	7	18,4	0	.	166
Métairies	30	1	3,3	2	6,7	5	16,7	0	.	166
Niederhof	32	0	.	0	.	12	37,5	0	.	168
Nittingen	25	0	.	1	4,0	6	24,0	0	.	167
St. Quirin	55	2	3.6	5	9,1	21	38,2	0	.	166

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Soldatenthal	1	0	.	0	.	0	.	0	.	167
Wasperweiler	15	0	.	1	6,7	5	33,3	0	.	167
Weiher	24	0	.	3	12,5	6	25,0	2	8,3	167
	452	3	0,7	26	5,8	141	31,2	7	1,5	167

Bezirk Lothringen. Kreis Saarburg. Kanton Pfalzburg.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Arzweiler	38	0	.	5	13,2	15	39,5	0	.	167
Berlingen	12	0	.	0	.	4	33,3	0	.	168
Brauweiler	40	0	.	3	7,5	17	42,5	0		168
Büchelberg	6	0	.	1	16,7	1	16,7	0	.	166
Burscheid	12	0	.	0	.	8	66,7	1	8,3	172
Dagsburg	129	0	.	7	5,4	45	34,9	0	.	167
Dannelburg	31	0	.	3	9,7	5	16,1	0	.	165
Dann u. Vierwinden . . .	59	0	.	1	1,7	25	42,4	1	1,7	169
Dreihäuser	39	0	.	3	7,7	11	28,2	0	.	166
Eichbarracken	32	0	.	1	3,1	10	31,3	0	.	168
Garburg	51	0	.	6	11,8	13	25,5	0	.	166
Gungweiler	34	0	.	1	2,9	21	61,2	0	.	170
Hangweiler	49	1	2,0	3	6,1	15	30,6	0	.	167
Haselburg	40	0	.	4	10,0	11	27,5	1	2,5	166
Heinrichsdorf	57	0	.	5	8,8	18	31,6	0	.	167
Hellert	4	0	.	1	25,0	0	.	0	.	163
Heringen	9	0		1	11,1	2	22,2	0	.	165
Heyersberg	67	0	.	3	4,5	27	40,3	1	1,5	168
Hub	10	0	.	0	.	3	30,0	1	10,0	168
Hültenhausen	32	0	.	0	.	14	43,8	0	.	168
Lixheim	45	0	.	3	6,7	14	31,1	1	2,2	167
Lützelburg	42	1	2,4	4	9,5	9	21,4	0	.	166
Mettingen	37	0	.	3	8,1	16	43,2	0	.	168
Mittelbronn	42	0	.	2	4,8	16	38,1	0	.	168
Pfalzburg	86	0	.	5	5,8	27	31,4	3	3,5	168
St. Johann-Kurzerode . .	8	0	.	0	.	4	50,0	0	.	169
Schäferhof	10	0	.	0	.	5	50,0	0	.	168
Waldenburg	13	0	.	0	.	8	61,5	2	15,4	171
Weschheim	19	0	.	0	.	10	52,6	0	.	169
Wilsberg	43	0	.	2	4,7	14	32,6	0	.	167
Wintersburg	15	1	.	2	13,3	4	26,7	0	.	166
Zillingen	31	0	.	2	6,5	8	25,2	0	.	166
	1142	2	0,2	71	6,2	400	35,0	11	1,0	167

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Bezirk Lothringen. Kreis Saarburg. Kanton Rixingen.										
Assendingen	22	0	.	0	.	10	45,5	0	.	169
Avricourt	41	0	.	3	7,3	10	24,4	2	4,9	167
Disselingen	23	0	.	1	4,3	4	17,4	1	4,3	167
Essesdorf	27	0	.	1	3,7	8	29,6	1	3,7	167
Folkringen	35	0	.	4	11,4	7	20,0	0	.	166
Freiburg	15	0	.	0	.	9	60,0	0	.	169
Germingen	42	0	.	2	4,8	17	40,5	1	2,4	168
Gondrexange	99	0	.	6	5,9	39	39,4	2	2,0	167
Haie des Allemands	5	0	.	0	.	3	60,0	0	.	170
Herzingen	9	0	.	0	.	2	22.2	0	.	167
Ibigny	8	1	12,5	1	12,5	4	50,0	0	.	167
Langenberg	36	0	.	2	5,6	14	38,9	0	.	167
Monssey	35	0	.	5	16,0	8	22,9	0	.	166
Reichenthal	19	0	.	2	10,5	8	42,1	0	.	167
Rixingen	49	0	.	3	6,1	11	22,4	1	2,0	166
St. Georg	28	0	.	1	3,6	10	35,7	0	.	167
	493	1	0,2	31	6,3	164	33,3	8	1,6	168
Bezirk Lothringen. Kreis Saarburg. Kanton Saarburg.										
Barchingen	10	0	.	1	10,0	5	50,0	0	.	169
Bebing	11	2	18.2	4	36,4	1	9,1	0	.	162
Biberkirch	29	0	.	1	3,4	13	44,8	1	3.4	169
Blindenwalsch	17	0	.	2	11,7	7	41,2	0	.	167
Bruderdorf	21	0	.	0	.	8	38,1	1	4,8	169
Bühl	68	0	.	2	2,8	28	41,2	2	2,8	169
Dreibrunnen	44	0	.	0	.	23	52,3	4	9.1	170
Haarberg	10	0	.	0	.	5	50,0	1	10,0	168
Harzweiler	55	0	.	3	5,5	20	36,5	0	.	168
Hof	42	0	.	1	2.4	17	40,5	2	4,8	169
Hommartingen	63	0	.	4	6,3	20	31,7	4	6.3	168
Hommert	11	0	.	0	.	4	36,4	0	.	168
Imlingen	36	0	.	2	5,6	11	30,6	0	.	167
Kappel	36	1	2,8	3	8,3	14	38,9	0	.	167
Kirchberg	15	0	.	1	6,7	9	60,0	0	.	169
Klein Eich	18	0	.	0	.	6	33,3	2	11,1	168
Langd	63	0	.	4	6,3	21	33,3	0	.	167
Niederweiler	58	0	.	1	1,7	27	46,6	1	1,7	168
Rieding	62	0	.	2	3.2	20	32,3	1	1,6	167
Rodt	20	0	.	1	5.0	8	40,0	1	5,0	169

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Saarburg	94	0	.	6	6,4	35	37,2	0	.	168
Schneckenbusch	25	0	.	1	4,0	11	44,0	2	8,0	168
Schweixingen	14	0	.	1	7,1	9	64,3	0	.	169
Walscheid	109	0	.	5	4,6	39	35,8	2	1,8	167
Zittersdorf	23	0	.	0	.	8	34,8	1	4,3	168
Hessen	66	0	.	2	3,0	23	34,8	3	4,6	168
	1020	3	0,3	47	4,6	392	38,4	28	2,7	168

Bezirk Lothringen. Kreis Saarburg. Kanton Bitsch.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Althorn	28	0	.	3	10,7	14	50,0	0	.	168
Bärenthal	160	0	.	12	7,5	54	33,8	6	3,8	168
Bitsch	66	0	.	6	9,1	19	28,8	2	3,0	167
Egelshardt	36	0	.	1	2,8	14	38,9	0	.	167
Gölzenbrück	57	0	.	2	3,5	19	35,5	1	1,8	168
Hanweiler	37	0	.	6	16,2	7	18,7	0	.	165
Haspelscheid	33	0	.	3	9,1	12	36,4	0	.	166
Lemberg	75	0	.	3	4,0	25	33,3	1	1,3	167
Liederscheid	44	0	.	1	2,3	17	38,6	0	.	168
Meisenthal	24	0	.	0	.	13	54,2	0	.	170
Münzthal	35	0	.	2	5,7	15	43,9	0	.	168
Mutterhausen	65	0	.	2	3,1	28	43,1	2	3,1	168
Opperdingen	6	0	.	0	.	0	.	0	.	167
Philippsburg	33	0	.	0	.	12	36,4	1	3,0	168
Reinhardshof	1	0	.	0	.	1	100,0	0	.	170
Reyersweiler	32	0	.	3	9,4	11	34,4	0	.	167
Roppweiler	33	0	.	0	.	12	36,4	0	.	168
Saareinsberg	77	0	.	2	2,6	47	63,7	2	2,6	170
Schieresthal	5	0	.	0	.	0	.	0	.	167
Schorbach	61	0	.	2	3,3	18	29,5	1	1,6	167
Stockbronn	6	0	.	0	.	2	33,3	0	.	167
Stürzelbronn	15	0	.	2	13,3	2	13,3	0	.	166
	929	0	.	50	5,4	342	36,8	16	1,7	168

Bezirk Lothringen. Kreis Saargemünd. Kanton Rohrbach.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Achen	61	0	.	3	4,9	28	45,9	0	.	169
Bettweiler	26	0	.	1	3,8	11	42,3	1	3,8	168
Biningen	72	0	.	1	1,4	20	27,8	2	2,8	167
Enchenberg	76	0	.	3	3,9	35	46,1	3	3,9	169
Ettingen	67	0	.	2	2,8	33	49,3	0	.	168

Tabelle Nr. 1. Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Gisingen	11	0	.	0	.	2	18,2	0	.	167
Glasenberg	12	0	.	3	25,0	3	25,0	0	.	165
Gross-Rederchingen . . .	58	0	.	4	6,9	25	43,1	1	1,7	168
Höllingen	26	0	.	1	3,8	10	38,5	2	7,7	168
Holbach	17	1	5,9	2	11,8	7	41,2	0	.	166
Kahlhausen	68	0	.	2	2,9	30	44,1	3	4,4	169
Klein-Rederchingen . . .	52	0	.	3	5,8	12	33,1	2	3,8	167
Lambach	33	0	.	0	.	8	24,2	0	.	167
Mombronn	69	0	.	1	1,4	26	37,7	1	1,4	169
Rahlingen	56	0	.	6	10,7	21	37,5	2	3,6	168
Rohrbach	64	2	3,1	3	4,7	18	28,1	0	.	166
Schmittweiler	44	0	.	2	4,5	21	47,7	2	4,5	169
Siersthal	59	0	.	8	13,6	15	25,4	0	.	166
Singlingen	14	0	.	0	.	8	57,1	1	7,2	169
Sucht	47	0	.	2	4,3	20	42,6	0	.	169
Weidesheim	2	0	.	0	.	2	100,0	0	.	171
	934	3	0,3	47	5,0	355	38,0	20	2,1	169

Bezirk Lothringen. Kreis Saargemünd. Kanton Saargemünd.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	%	Kleine Absolut.	%	Grosse Absolut.	%	Riesen Absolut.	%	Mittlere Grösse.
Bliesbrücken	51	0	.	2	3,9	24	47,1	1	2,0	167
Bliesebersingen	41	0	.	3	7,3	7	17,1	1	2,7	166
Bliesgersweiler	9	0	.	0	.	3	33,3	0	.	167
Bliesschweyen	16	0	.	0	.	6	37,5	1	6,3	169
Diedingen	14	0	.	1	7,1	6	42,9	1	7,1	167
Ellweiler	11	0	.	0	.	5	45,5	1	9,1	169
Folpersweiler	41	0	.	3	7,3	17	41,5	2	4,9	168
Frauenberg	16	0	.	0	.	6	37,5	0	.	168
Gebenhausen	38	0	.	2	5,3	16	42,1	2	5,3	169
Grossblittersdorf	124	1	0,8	13	10,5	42	33,9	3	2,4	167
Grundweiler	32	1	3,1	1	3,1	17	53,1	2	6,3	169
Hambach	77	0	.	3	3,9	34	44,2	0	.	168
Handlingen	46	0	.	2	4,3	15	32,6	1	2,2	167
Ipplingen	27	0	.	1	3,7	9	33,3	0	.	167
Lixingen	24	0	.	2	8,3	6	25,0	0	.	167
Lupershausen	44	0	.	1	2,3	16	36,4	0	.	169
Neunkirchen	92	0	.	5	5,4	28	30,3	0	.	167
Neuscheuern	34	0	.	0	.	18	52,9	1	2,9	170
Remelfingen	38	0	.	3	7,9	15	39,5	0	.	167
Roth	12	0	.	1	8,3	8	66,7	0	.	170
Ruhlingen	35	0	.	0	.	14	40,0	2	5,7	168

Tabelle Nr. 1, Fortsetzung.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
		Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Saareinsmingen	59	0	.	0	.	31	52,5	3	5,1	169
Saargemünd	169	3	1.8	21	12,4	48	28,4	4	2,4	167
Settingen	45	0	.	1	2,2	14	31,1	0	.	167
Wiesweiler	63	0	.	2	3,2	26	41,3	4	6,3	168
Wittingen	87	0	.	1	1,1	38	43,7	2	2,3	169
Wölferdingen	63	0	.	2	3,2	23	36,5	0	.	169
Wölflingen	35	0	.	2	5,7	19	54,3	0	.	169
Wustweiler	40	0	.	0	.	17	42,5	0	.	169
	1383	5	0,4	72	5,2	528	38,2	31	2,2	168

Bezirk Lothringen. Kreis Saargemünd. Kanton Wolmünster.

Ort.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige Absolut.	Mindermassige %	Kleine Absolut.	Kleine %	Grosse Absolut.	Grosse %	Riesen Absolut.	Riesen %	Mittlere Grösse.
Breidenbach	44	0	.	4	19,1	12	27,3	1	2,3	166
Bussweiler	18	0	.	3	16,7	3	16,7	0	.	166
Dollenbach	8	0	.	0	.	3	37,5	0	.	167
Dorst	3	0	.	0	.	1	33,3	0	.	167
Eppingen	35	0	.	2	5,4	12	34,3	1	3,9	168
Erchingen	30	0	.	1	3,3	8	26,7	1	3,3	167
Eschweiler	19	0	.	2	10,5	9	47,4	0	.	168
Güderkirch	12	0	.	0	.	5	41,7	0	.	167
Hottweiler	68	0	.	8	11,8	17	25,5	1	1,5	166
Lengelsheim	46	0	.	8	17,4	11	23,9	0	.	165
Lutzweiler	27	0	.	1	3,7	5	18,5	0	.	166
Nussweiler	8	0	.	0	.	3	37,5	0	.	168
Obergailbach	52	0	.	2	3,8	23	44,2	2	3,8	169
Olsberg	18	0	.	2	11,1	8	44,4	0	.	169
Ormersweiler	47	1	2,1	5	10,6	12	25,5	0	.	165
Rimlingen	53	0	.	4	7,5	19	35,8	2	3,8	168
Rolwingen	26	0	.	1	3,8	9	34,6	0	.	167
Schweyen	44	0	.	4	9,0	16	36,0	2	4,5	168
Urbach	20	0	.	0	.	5	25,0	0	.	166
Waldhausen	47	0	.	5	10,6	12	25,5	0	.	166
Walschbronn	69	1	1,4	5	7,2	20	29,0	2	9,4	167
Weisskirchen	15	0	.	1	6,7	3	20,0	0	.	166
Wolmünster	27	0	.	2	7,4	9	33,3	0	.	168
	736	2	0,3	60	8,3	225	30,6	12	1,6	167

Tabelle Nr. 2.

Bezirk Unterelsass.

Kreis.	Kanton.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
			Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Strassburg Stadt	Strassburg Stadt .	2460	30	1,2	186	7,6	703	28,6	24	1,0	167
Strassburg Land	Brumath	1750	19	1,1	128	7,3	530	30,3	25	1,4	167
	Hochfelden	1138	3	0,3	68	6,0	351	30,8	15	1,3	167
	Schiltigheim . . .	1481	12	0,8	100	6,8	481	32,5	16	1,1	167
	Truchtersheim . .	1088	4	0,4	92	8,5	310	28.5	7	0,6	167
Erstein	Benfeld	1229	9	0,7	75	6,1	382	31,1	19	1,5	167
	Erstein	1142	0	.	48	4,2	433	37,9	16	1,4	168
	Geispolsheim . . .	1903	12	0,6	122	6,4	674	35,4	37	1,9	168
	Oberehnheim . . .	1234	1	0,1	54	4,4	495	40,1	34	2,8	168
Hagenau	Bischweiler . . .	2309	12	0,5	145	6,3	793	34,3	39	1,7	167
	Hagenau	1658	25	1,5	137	8,3	566	34,1	32	1,9	167
	Niederbronn . . .	1651	12	0,7	118	7,1	587	35,6	36	2,2	168
Molsheim	Molsheim	1935	46	2,4	151	7,8	657	34,0	28	1,4	167
	Rosheim	1511	27	1,8	111	7,3	568	37,6	36	2,4	168
	Saales	495	19	3,9	57	12,0	131	26,5	3	0,7	166
	Schirmeck	1095	77	7,0	153	14,0	258	23,5	8	0,7	165
	Wasselnheim . . .	1940	35	1,8	158	8,1	627	32,3	26	1,3	167
Schlettstadt	Barr	1765	12	0,7	124	7,0	599	33,9	37	2.1	167
	Markolsheim . . .	1883	7	0,4	112	5,9	620	32,9	30	1.6	167
	Weiler	940	9	1,0	89	9,5	232	24,7	5	0.5	167
	Schlettstadt . . .	1167	5	0,4	71	6,1	390	33,3	21	1.8	167
Weissenburg	Lauterburg	274	5	1,8	20	7,3	85	31.0	3	1.1	167
	Selz	826	10	1,2	41	5,0	312	37.8	16	1,9	168
	Sulz u. W.	1097	11	1,0	52	4,7	429	39,1	19	1,7	168
	Weissenburg . . .	1046	10	1,0	69	6,6	365	34,9	19	1,8	168
	Wörth	863	9	1,0	45	5,2	363	42.1	19	2,2	168
Zabern	Buchsweiler . . .	1027	11	1,1	47	4,6	374	36.4	10	1,0	168
	Drulingen	1057	6	0,6	44	4,2	399	37,7	17	1,6	168
	Lützelstein	972	5	0,5	55	5,7	360	37.0	10	1.0	168
	Maursmünster . .	916	7	0,8	71	7,8	275	30.0	7	0.8	167
	Saarunion	1079	2	0,2	46	4,3	450	41,7	29	2.7	168
	Zabern	988	13	1,3	78	7,9	362	36.5	17	1.7	168

Tabelle Nr. 2. Fortsetzung.

Bezirk Oberelsass.

Kreis.	Kanton.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
			Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Altkirch	Altkirch	1079	6	0.6	51	4.7	368	34.1	19	0.8	168
	Dammerkirch . . .	577	0	.	18	3.1	235	40.7	11	1.9	168
	Hirsingen	821	2	0.2	29	3.5	331	40.3	15	1.8	168
	Pfirt	802	0	.	27	3.4	344	42.9	21	2.6	169
Colmar	Andolsheim . . .	1003	6	0,6	48	4,8	298	29.7	8	0,8	165
	Colmar	893	6	0,7	89	10,0	221	24.7	11	1.2	166
	Münster	961	5	0,5	73	7.6	261	27,2	2	0,2	167
	Neubreisach . . .	626	3	0,5	41	6,6	197	31,5	3	0,5	167
	Winzenheim . . .	755	3	0.4	61	8.1	208	27,6	3	0.4	165
Gebweiler	Ensisheim	3003	179	6,0	440	14.7	825	27,5	32	1,1	166
	Gebweiler	3651	414	11,3	794	21.7	776	21,3	32	0,9	164
	Rufach	2228	177	7,9	391	17,5	557	25.0	15	0,7	165
	Sulz	2310	184	7.7	405	17,5	538	23,3	30	1,3	165
Mülhausen	Habsheim	1093	0	.	50	4,6	413	37,8	16	1,5	168
	Hüningen	979	3	0,3	45	4.6	325	33,2	18	1,8	168
	Landser	990	1	0,1	30	3,0	411	41,5	29	2,9	168
	Mülhausen N. . .	1716	11	0,6	105	6,1	583	34,0	30	1,7	167
	Mülhausen S. . . .	682	2	0,3	28	4,1	236	34,6	3	0,4	168
Rappoltsweiler	Kaysersberg . . .	1244	4	0,3	85	6,8	387	31,1	19	1,5	167
	Markirch	1019	12	1,2	102	10,0	223	21,9	5	0,5	166
	Rappoltsweiler . .	1017	6	0,6	73	7,2	309	30,4	14	1,4	167
	Schnierlach . . .	655	6	0,9	89	13,6	109	16,6	1	0,2	165
Thann.	Masmünster . . .	2141	321	15,0	586	27,4	358	16.7	13	0,6	164
	St. Amarin	3348	503	15,0	868	25,9	667	19,9	21	0.6	164
	Sennheim	2408	281	11,7	541	22,5	460	19,1	23	1,0	164
	Thann	3280	501	15,3	889	27,1	552	16,8	16	0,5	163

Bezirk Lothringen.

Kreis.	Kanton.	Zahl der Gemessenen.	Mindermassige 156 cm u. w.		Kleine 159 cm u. w.		Grosse 170 cm u. m.		Riesen 180 cm u. m.		Mittlere Grösse.
			Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	Absolut.	%	
Metz Stadt	Metz Stadt	439	15	3,4	49	11,2	128	29,2	3	0,7	166
Metz Land	Gorze	618	1	0,2	51	8,3	165	26,7	6	1,0	166
	Metz Land	812	5	0,6	40	4,9	291	35,8	18	2,2	168
	Pange	641	3	0,5	36	5,6	186	29,0	3	0,5	167
	Verny	738	6	0,8	58	7,9	196	26,6	4	0,5	167
	Vigy	577	3	0,8	25	6,6	127	40,0	7	1,9	168
Bolchen	Bolchen	776	3	0,4	24	3,0	335	43,2	19	2,4	169
	Busendorf	1007	10	1,0	57	5,7	355	35,3	15	1,5	168
	Falkenberg	898	11	1,2	53	5,9	274	30,5	6	0,7	167
Château-Salins	Albesdorf	676	1	0,1	38	5,6	247	36,5	12	1,8	168
	Château-Salins . .	644	7	1,1	56	8,7	171	26,6	5	0,8	166
	Delme	705	6	0,9	52	7,4	204	28,9	7	1,0	167
	Dieuze	475	1	0,2	33	6,9	146	30,7	9	1,9	167
	Vic	455	2	0,5	32	7,0	121	26,6	1	0,2	167
Diedenhofen	Diedenhofen . . .	849	2	0,2	46	5,4	278	32,6	10	1,2	165
	Fentsch	235	2	0,9	18	7,7	69	29,4	2	0,9	167
	Kattenhofen . . .	682	2	0,3	27	4,0	258	37,8	21	3,1	168
	Metzerwiese . . .	623	5	0,8	35	5,6	229	36,8	9	1,4	168
	Sierck	746	1	0,1	34	4,6	279	37,4	18	2,4	168
Forbach	Forbach	1279	7	0,5	84	6,6	448	35,0	29	2,3	168
	Grosstänchen . . .	968	0	0	45	4,6	371	38,3	22	2,3	168
	Saaralben	868	2	0,2	37	4,3	326	37,6	20	2,3	168
	St. Avold	857	7	0,8	60	7,0	288	33,6	16	1,9	168
Saarburg	Finstingen	904	1	0,1	43	4,8	340	37,6	22	2,4	168
	Lörchingen	452	3	0,7	26	5,8	141	31,2	7	1,5	167
	Pfalzburg	1142	2	0,2	71	6,2	400	35,0	11	1,0	167
	Rixingen	493	1	0,2	31	6,3	164	33,3	8	1,6	167
	Saarburg	1020	3	0,3	47	4,6	392	38,4	28	2,7	168
Saargemünd	Bitsch	929	0	0	50	5,4	342	36,8	16	1,7	168
	Rohrbach	934	3	0,3	47	5,0	355	38,0	20	2,1	169
	Saargemünd . . .	1383	5	0,4	72	5,2	528	38,2	31	2,2	168
	Wolmünster . . .	736	2	0,3	60	8,3	225	30,6	12	1,6	167

Tabelle Nr. 3.

Bezirk	Kreis	Zahl der Gemessenen	Mindermässige 156 cm u. w. Absolut	%	Kleine 159 cm u. w. Absolut	%	Grosse 170 cm u. m. Absolut	%	Riesen 180 cm u. m. Absolut	%	Mittlere Grösse
Unterelsass.	Strassburg St. . .	2460	30	1.2	186	7.6	703	28,6	24	1,0	167
	Strassburg Ld. . .	5457	38	0,7	388	7,0	1672	30,6	63	1,2	167
	Erstein	5508	22	0,4	299	5,4	1984	36,0	106	1,9	168
	Hagenau	5618	49	0,9	400	7,1	1946	34,7	107	1,9	167
	Molsheim	6976	204	2,9	630	9,0	2241	32,1	101	1,5	167
	Schlettstadt . . .	5755	33	0,6	396	6,9	1841	31,9	93	1,7	167
	Weissenburg . . .	4106	45	1.1	227	5,5	1554	37,8	76	1,8	168
	Zabern	6030	44	0,7	341	5,6	2220	36,8	90	1,5	168
Oberelsass	Altkirch	3279	8	0,2	125	3,8	1278	38,9	66	2,0	168
	Thann	11177	1606	14,4	2884	25,8	2057	18,2	73	0,7	164
	Rappoltsweiler . .	3935	28	0,7	349	8,9	1028	26,1	39	1,0	166
	Mülhausen	5460	17	0,3	258	4,7	1968	36,0	96	1,8	168
	Gebweiler	11192	954	8,5	2030	18,1	2696	24,0	109	0,9	165
	Colmar	4238	23	0,5	312	7,4	1185	28,0	27	0,6	167
Lothringen	Bolchen	2681	24	0,9	133	4,9	964	35,9	40	1,5	168
	Château-Salins . .	2955	17	0,6	211	7,1	889	30,1	34	1,2	167
	Diedenhofen . . .	3135	12	0,4	160	5.1	1113	35,5	60	1,9	168
	Forbach	3972	16	0,4	226	5,7	1433	36,1	87	2,2	168
	Metz Stadt	439	15	3,4	49	11,1	128	29,1	3	0,7	166
	Metz Land	3186	18	0,6	210	6,6	965	30,3	38	1,2	167
	Saarburg	4011	16	0,2	218	5,4	1437	35,8	76	1,9	167
	Saargemünd . . .	3982	10	0,3	229	5,8	1450	36,4	79	2,0	168

Tabelle Nr. 4.

Unterelsass	41919	465	1,1	2867	6,8	14161	33,8	660	1,6	167
Oberelsass	39281	2636	6,7	5958	15,2	10192	25,9	410	1,0	166
Lothringen	24361	122	0,5	1436	5.9	8379	34,4	417	1,7	167

Tabelle Nr. 5.

Elsass-Lothringen	105561	3223	3,0	10261	9,7	32732	31,0	1487	1,4	166 7/8

Zu „Brandt, die Körpergrösse der Wehrpflichtigen des R…chslande… Elsass-Lothringen"

Karte 1



Verlag von Karl J. Trübner, Strassburg

BEITRÄGE

ZUR

ANTHROPOLOGIE ELSASS-LOTHRINGENS.

Herausgegeben

von

Dr. G. SCHWALBE,

Professor der Anatomie an der Universität Strassburg.

Drittes Heft.

STRASSBURG.
VERLAG VON KARL J. TRÜBNER.
1902.

I.

DER SCHÄDEL VON EGISHEIM.

Von

G. SCHWALBE.

Mit sechzehn Abbildungen im Text und einer Lichtdrucktafel.

Die Schädelfragmente, welche im November 1865 von Faudel im Lehm des Bühl genannten Hügels unweit Egisheim bei Colmar aufgefunden wurden, haben in der Folge eine grosse Beachtung gewonnen. Nicht nur das ihnen zugeschriebene diluviale Alter rechtfertigte dieses Interesse; die Zusammenfügung der beiden Knochenfragmente schien ein Schädeldach zu ergeben, das in seiner Form Übereinstimmung zeigen sollte mit den Schädeldächern der ältesten Knochenreste menschlicher Existenz, mit denen aus dem Neanderthal, von Cannstatt und anderen, die von Quatrefages und Hamy unter dem Namen der «Première race humaine fossile» oder «race de Canstadt»[1]) zusammengefasst wurden. In einem Vortrage, welchen ich gelegentlich einer Sitzung der philomathischen Gesellschaft von Elsass-Lothringen am 24. Oktober 1897 in Colmar gehalten habe, konnte ich unter Vorlegung des Objektes, welches im naturhistorischen Museum in Colmar aufbewahrt wird, nachweisen, dass, was die Form des Schädeldaches betrifft, die Meinung von Quatrefages und Hamy eine irrtümliche ist. In einer kurzen Mitteilung, welche sodann im 5. Jahrgang (1897) der Mitteilungen der philomathischen Gesellschaft veröffentlicht wurde, habe ich meine abweichende Auffassung des Schädeldaches von Egisheim unter Vergleichung mit den Schädeln von Cannstatt-Neanderthal und Spy kurz begründet; diese Mitteilung ist sodann mit geringen Veränderungen in den Mitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft in Colmar abgedruckt worden.

Bei dem grossen Interesse des Gegenstandes erscheint es gerechtfertigt, in einer Zeitschrift, welche der Anthropologie von Elsass-Lothringen gewidmet ist, eine ausführlichere zusammenfassende Darstellung zu geben, welche alles bringt, was über den betreffenden Fund bekannt gegeben ist. Eine kurze geschichtliche Einleitung wird am besten über den Gegenstand orientieren.

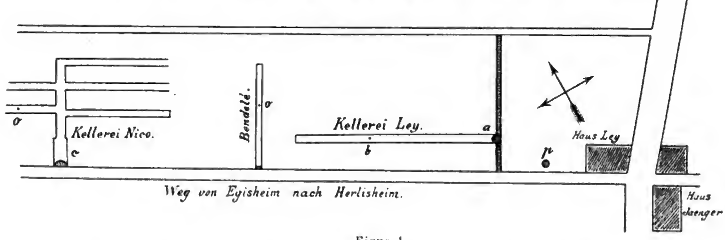
I. Geschichtliches

Die Schädelfragmente, welche jetzt in der Litteratur unter dem Namen des Schädels von Egisheim bekannt sind, sind im Jahre 1865 von Faudel in Colmar entdeckt worden. Ihm verdanken wir ihre Rettung und erste Beschreibung. Im November 1865 erhielt Faudel eine Anzahl verschiedener fossiler Knochen, welche in dem als Bühl bezeichneten Hügel bei Egisheim gefunden waren. Wenige Tage darauf erhielt er aus derselben Fundstätte eine neue Sendung, in welcher sich

---

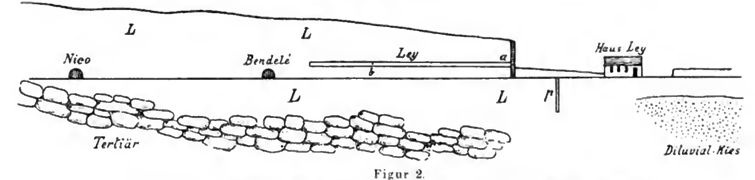
[1]) Es heisst Cannstatt und nicht, wie Quatrefages und Hamy fälschlich schreiben, Canstadt.

zwei zu demselben Schädel gehörige menschliche Knochen, nämlich ein Stirnbein und ein rechtes Scheitelbein, befanden, leider die beiden einzigen menschlichen Knochen, welche hier und in der nächsten Nachbarschaft aufgefunden werden konnten. Da die genauere Beschreibung der Fundstätte für die Beurteilung des geologischen Alters von wesentlichster Bedeutung ist, so gebe ich hier den Grundriss des Geländes und einen von Faudel konstruierten, in demselben Massstabe gezeichneten Durchschnitt wieder, letzteren mit geringen Modifikationen nach Schumacher (1897). Gleich links von der Kreuzungsstelle der Bahnhofsstrasse Egisheim mit dem nach Herlisheim führenden Wege findet sich der als Bühl bezeichnete Hügel. Derselbe besteht aus lehmigen Ablagerungen (Löss), welche auf tertiärem



Figur 1.

Grundriss der Fundstätte des Egisheimer Schädels nach Faudel. a Fundstelle der beiden menschlichen Schädelfragmente; b Fundstelle eines Hirschschädels; c, o, o Fundstellen anderer Tierknochen; p Brunnen.



Figur 2.

Durchschnitt der Fundstätte des Egisheimer Schädels nach Faudel mit geringen Modifikationen nach Schuhmacher. L L Löss; a Fundstelle der Egisheimer Schädelfragmente; b Fundstelle eines Hirschschädels; p Brunnen.

Kalkstein aufliegen. Innerhalb des auf dem Grundriss Textfigur 1 bei «Haus Ley» gelegenen Grundstücks ergab eine bis 25 m[1]) geführte Bohrung (bei p Figur 1) immer noch Lehm, sodass hier also eine mächtige Ablagerung von Lehm innerhalb einer muldenförmigen Vertiefung angenommen werden musste; denn schon in geringer

1) In der zweiten Mitteilung Faudel's (1867 b S. 37) wird die Tiefe dieser Bohrung in Widerspruch damit zu nur 15 Meter angegeben.

Entfernung, nämlich innerhalb des Grundstückes Jaenger, wurde bei einer analogen Brunnenbohrung schon mit 3 Meter der Rhein-Diluvialkies erreicht, der von nun an nach Norden die Unterlage des Löss bildet. Vom Grundstück Ley sowohl, als von dem nach Herlisheim führenden Wege sind, wie Figur 1 zeigt, Gänge in den leicht zu bearbeitenden und dennoch einem Einsturz Widerstand leistenden schneidbaren Löss (Lehm Faudel) hineingetrieben, welche zur Aufbewahrung von Bier benutzt wurden. Der vom Grundstück Ley parallel der Herlisheimer Strasse hineingetriebene Gang ist etwa 50 Meter lang. Die genannten beiden menschlichen Schädelbruchstücke fanden sich in geringer Entfernung vom Eingange der Galerie Ley in völlig ungestörtem Lehm, welcher keine Spur von Rissen und etwa von oben erfolgten Infiltrationen zeigte. Die Lokalität dieses Fundes ist in Fig. 1 und 2 mit a bezeichnet.[1] Weiter im Innern der Galerie Ley wurde ein ansehnlicher Teil eines Hirschschädels gefunden (bei b Fig. 1 und 2); aus den Galerien Bendelé und Nico (bei o des Planes) stammten die an Faudel zuerst übergebenen Tierknochen, aus der Galerie Nico (bei c) vermochte Faudel selbst zwei Fragmente vom Femur und ein beinahe vollständiges Becken zu entnehmen, welche in der ersten Mitteilung (1866) für Rinderknochen erklärt, in der zweiten (1867) als Hirschknochen richtig gedeutet wurden. Ein für die Beurteilung des Alters des Egisheimer Schädels äusserst wichtiger Fund wurde sodann im April 1866 auf dem Jaenger'schen Grundstück gemacht. Hier fand sich in der untersten dem Diluvialkies auflagernden Zone des Löss ein Mammuth-Molar (ausserdem ein Fragment eines unbestimmten Knochens und ein Stück Metacarpus vom Rind). Ganz besonders bemerkenswert ist ferner, dass bisher weder Stein- noch Bronzewerkzeuge, noch Topfscherben noch irgend eine Spur primitiver Industrie im Gebiet der Fundstätte des Egisheimer Schädels gefunden wurden.

Was die geologische Stellung der als Lehm bezeichneten Ablagerung betrifft, so rechnet sie Faudel zum oberen Diluvium. Er betont ihre homogene Beschaffenheit und mangelnde Schichtenbildung; wohl aber macht er darauf aufmerksam, dass innerhalb der Gallerie Ley eine sich nach innen zu allmählich erhebende Linie auftritt, der eine Änderung der Farbe des Lehms entspricht. Während letzterer unterhalb der Linie grau erscheint, wird er im Niveau jener Linie gelb. Es bedeutet dies demnach doch keine völlige Gleichartigkeit jener Lehmablagerungen, ebenso wie die Beimischung von Quarzgeröllen in der auf dem Diluvialkies im Gebiet der Jaenger'schen Besitzung unmittelbar aufruhenden mehr sandigen Schichten auf eine Ungleichartigkeit hinweist. Die für den Löss charakteristischen Mergelknollen und Schnecken: Helix hispida, Pupa muscorum und Succinea oblonga wurden von Faudel in den Lehmablagerungen konstatiert. Eine chemische Analyse des Lehms von Egisheim giebt Scheurer-Kestner (1866). Es wird in der Arbeit des Letzteren besonders die Undurchlässigkeit des Egisheimer Lehms für Wasser als günstig für die Erhaltung der darin eingebetteten Knochen hervorgehoben.

Nach der zweiten Mitteilung Faudel's (1867) gehören die in der Nähe des menschlichen Schädelrestes in demselben Lehm gefundenen fossilen Knochen grösstenteils einem grossen Hirsch an, dessen Art Faudel nicht zu bestimmen vermochte.

---

[1] In der Originalbeschreibung heisst es: «Ce point se trouvait en plein Lehm, au fond d'une tranchée de 5 mètres, formant l'entrée de la cave de Ley, et à 2 m. 50 de profondeur verticale.»

Dieser Hirsch war vertreten durch einen Metatarsus, zwei Femurbruchstücke, ein nahezu vollständiges Becken, eine Rippe, zahlreiche Schädelfragmente und unter letzteren ein nahezu vollständiges Frontale von 18 cm Querdurchmesser zwischen den Ansatzstellen der nicht mehr vorhandenen Geweihe. Bestimmt wurde ausserdem noch ein Molarzahn von Elephas primigenius und die untere Hälfte eines Metatarsus von Bos (Bos priscus?). Funde in der Nachbarschaft (Türkheim) lassen auch auf die Existenz des Pferdes und wahrscheinlich auch des Wisent schliessen.

In dieser zweiten an die geologische Gesellschaft Frankreichs gerichteten Mitteilung (1867) wiederholt Faudel im wesentlichen die Angaben seiner ersten Arbeit mit den wenigen Modifikationen, die ich schon vorhin erwähnt habe. In einer noch späteren Arbeit (1888 S. 60) sprechen sich Faudel und Bleicher mit Rücksicht auf das geologische Alter der Fundschichten dahin aus, dass letztere dem Chelléen der paläolithischen Epoche (nach der Einteilung de Mortillet's) zugeteilt werden müssten, also der tiefsten Stufe der Quartärzeit nach de Mortillet's Einteilung.

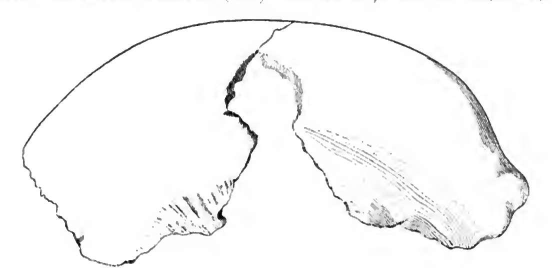
Eine kurze Erwähnung findet die Fundgeschichte des Egisheimer Schädels auch in dem Buch von Bleicher (1890, S. 260—263).

Von geologischer Seite ist in neuester Zeit die Frage nach dem geologischen Alter der Lössschichten, in welchen die Schädelfragmente von Egisheim gefunden wurden, genauer erörtert worden. Wir verdanken Schumacher (1890) eine gründliche Untersuchung der Lössformation in Elsass-Lothringen. Er teilt die Lössablagerungen in jüngeren und älteren Löss, unterscheidet aber zwischen beiden grösstenteils lehmigen Schichten noch eine mehr sandige, öfter geröllführende tiefe Schicht des jüngeren Löss (jüngerer Sandlöss) und tiefsten sandigen und geröllführenden oft humosen Schwemmlehm mit Conchylienlagen (Succinea). Diese beiden tiefsten Schichten des jüngeren Löss sind der Hauptkulturhorizont, in welchem an vielen Stellen Reste echt diluvialer Tiere gefunden sind. Auch die oberste Schicht der älteren Lössablagerungen ist humos, aber lehmig, ohne Conchylienschalen. Erst in den tiefsten Schichten des älteren Löss, dessen tiefste Schicht als älterer Sandlöss bezeichnet wird, treten wieder Landschnecken auf. An der Hand dieser Ermittelungen über den Aufbau der Lössschichten kommt Schumacher zu der Ansicht, dass die Lagerstätte der Egisheimer Knochen den Grenzschichten zwischen älterem und jüngerem Löss entspricht, allenfalls auch dem obersten Teil des älteren Löss, keinesfalls aber der tiefsten Zone. Im Gegensatz zu Faudel und Bleicher, welche die Funde dem Chelléen zuschreiben, sagt Schumacher (1897 S. 114): «Bei beiden» (nämlich Völklinshofen und Egisheim) «kann aber im Sinne der Prähistoriker jedenfalls nur Moustérien oder Postmoustérien (neolithisch) in Betracht kommen. Für ein tieferes Niveau als Moustérien liegen meines Erachtens keinerlei Anhaltspunkte vor.» Das in Klammern gesetzte Wort «neolithisch» entspricht aber wohl nicht ganz dem, was Schumacher mit Postmoustérien ausdrücken will. Letztere Bezeichnung könnte doch nur die nächst höhere Stufe der Klassifikation de Mortillet's meinen. Diese wird aber als Solutréen bezeichnet und es folgen nach dieser bei de Mortillet noch zwei weitere Stufen (Magdalénien und Touranien), welche ebenfalls noch zur paläolithischen Periode gerechnet werden Als neolithisch wird man also wohl keinesfalls die Epoche, aus der der Egisheimer Fund stammt, betrachten dürfen. Ich nehme also als durch Schumacher erwiesen

an, dass die betreffende Epoche dem Moustérien oder Solutréen de Mortillet's entspricht. Diese Bestimmung basiert im wesentlichen darauf, dass in den nahezu gleichalterigen Schichten von Vöklinshofen von Faudel und Bleicher (1888) Steinwerkzeuge vom Typus des Moustérien gefunden worden sind.

An der diluvialen Natur des Egisheimer Fundes ist nach allem wohl kein Zweifel, auch daran nicht, dass er nicht den ältesten Diluvialschichten angehört, sondern den basalen Schichten des oberen Diluvium. Hier fanden sich die menschlichen Schädelfragmente unter denselben Verhältnissen, wie Reste von Mammuth, Hirsch, Rind und Pferd. Tierknochen und menschliche Knochen dieser selben Schicht zeigten nach Scheurer-Kestner's sorgfältiger Untersuchung dieselbe chemische Beschaffenheit, dasselbe physikalische Verhalten. An der Authentizität des Fundes kann also wohl kein Zweifel sein.

Die beiden Knochen selbst, das Frontale und rechte Parietale, sind ebenfalls zuerst von Faudel beschrieben (1866). Wie erwähnt, wurde ein nahezu voll-



Figur 3.

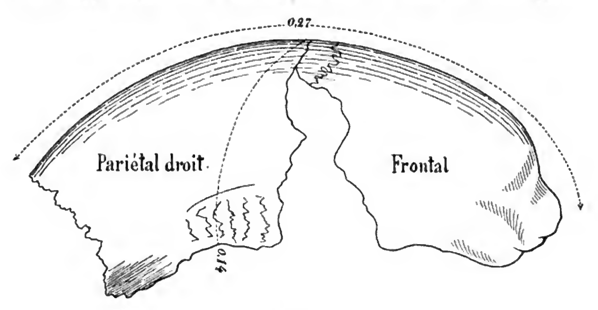
Kopie der ersten Abbildung des Egisheimer Schädelfragments nach Faudel.

ständiges Stirnbein und das zu demselben Schädel gehörige rechte Scheitelbein aufgefunden, nichts weiter. Sie waren vollständig in den Lehm eingebettet, der an ihrer Oberfläche haften blieb. Die beiden Knochen liessen sich leicht an einander fügen. Faudel entwarf danach eine Profilansicht der rechten Schädelseite, welche ich in nebenstehender Textfigur 3 reproduziere. Faudel bemerkte bereits, dass der Bruch zwischen beiden Knochen nicht in der Coronalnaht, sondern im Gebiet des Scheitelbeins eingetreten ist, sodass das vordere Stück nicht bloss das Frontale ist, sondern einen kleinen Teil des Scheitelbeins mit enthält. Die so zusammengesetzte Schädelcalotte ist aber nicht nur dadurch unvollständig, dass das linke Parietale und das Hinterhauptsbein ganz fehlen; eine wesentliche Reduktion hat das Schädeldach des Egisheimers leider auch dadurch erfahren, dass für die chemische Untersuchung der Knochen, welche Scheurer-Kestner (1866) ausführte, ein ansehnliches Stück des

Parietale, und zwar vom medialen Rande aus herausgeschnitten worden ist (vergl. Figur 3 und 4 der Tafel).

Schon in seiner ersten Beschreibung betont Faudel (1866) die stark vorspringenden Arcus superciliares mit der unmittelbar darüber zwischen ihnen und der eigentlichen Stirnwölbung gelegenen queren rinnenartigen Einsenkung; er macht ferner auf die sehr geräumigen Stirnhöhlen aufmerksam. Dieselben Charaktere erkennt Faudel an den bekannten Schädeln von Engis und aus dem Neanderthal, ferner an einem der Schädel von Borreby und an einem im Diluvialsand von Ingelheim gefundenen Schädel, der 1864 in Giessen den deutschen Naturforschern vorgelegt wurde. Soweit sich ein Schluss aus den vorhandenen Resten des Schädeldachs ziehen lässt, gehört der Schädel zu den Dolichocephalen.

Eine kurze zweite Mitteilung von Faudel (1867) giebt dieselbe Darstellung und dieselben Abbildungen mit einigen geringfügigen Modifikationen. Die Abbildung des Schädels ist aber durch Einzeichnung der Sutura coronalis im hinteren Gebiet



Figur 4.

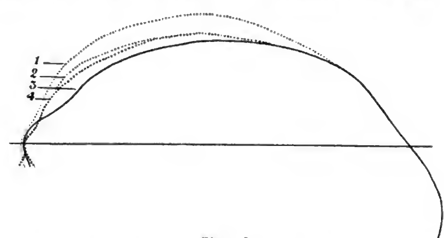
Kopie nach Faudel's zweiter Abbildung (1867 p. 41) des Egisheimer Schädels.

des vorderen der beiden Bruchstücke vervollständigt; auch ist der hintere Rand des Parietale als der Lambdanaht entsprechend gekennzeichnet. In Textfigur 4 gebe ich eine Kopie dieser zweiten vervollkommneten Abbildung von Faudel.

Eine etwas eingehendere Beschreibung des Egisheimer Schädels findet sich in dem grossen Werk von Quatrefages und Hamy (1882): Crania ethnica, S. 8 u. 9 (Atlas Tafel I Fig 2). Abgesehen davon, dass hier zum ersten Male Zahlen von ausgeführten Messungen mitgeteilt werden, fügen die Verfasser hinzu als charakteristisch: die stärker prominierende Glabella, die obliquité du front (fliehende Stirn) und die Abplattung des Schädels an seiner oberen Fläche. Aus diesen Merkmalen entnehmen sie die Berechtigung, das Schädelfragment von Egisheim in ihre erste fossile Menschenrasse, welche sie als Race de Canstatt bezeichnen, einzureihen. Die von Quatrefages und Hamy mitgeteilten Maasse sind:

kleinste Stirnbreite (diamètre frontal minimum)	92	mm,
diamètre biorbitaire externe	105	»
Länge der Kurve des gesamten Stirnbeins	135	»
» » » des cerebralen Abschnitts des Stirnbeins	110	»
Länge der Kurve des subcerebralen Abschnitts (Vorwölbung der Arcus superciliares und Glabella)	25	»
Länge der Kurve des Scheitelbeins	124	»
Breite des linken Sinus frontalis	27	»
» » rechten » »	21	»
Maximale Dicke der Schädelknochen	11	»

Die Verfasser geben 2 Abbildungen: 1. im Holzschnitt die Norma frontalis in der Hälfte der natürlichen Grösse; 2. in Lithographie auf Pl. I Fig. II ihres Atlas die Norma lateralis. Letztere Figur ist irrtümlicher Weise bei der Reproduktion nicht wieder umgekehrt, sodass man die linke Seite und ein linkes Scheitelbein wahrnimmt, während thatsächlich nur ein rechtes existirt. Vielleicht sollte dadurch die Vergleichung mit der unmittelbar darüber stehenden Abbildung des Cannstatt-



Figur 5.

Kopie der Textfigur S. 16 des Werkes von Quatrefages und Hamy. 1 Cannstatt; 2 Egisheim; 3 Neanderthal; 4 Denise.

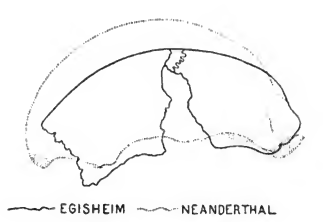
Schädels, dem ebenfalls das Occipitale fehlt, erleichtert werden. Ebenso wie diese ist die Abbildung des Egisheimer Schädels nach der Glabella-Lambda-Ebene orientiert. Diese Ebene wurde besonders auch deswegen gewählt, weil sie der Broca'schen, den Augenaxen entsprechenden Horizontale, dem plan alvéolo-condyloidéen der französischen Anthropologen, parallel sein soll. Endlich geben Quatrefages und Hamy (S. 16) noch die beistehende Konturzeichnung des Medianprofiles (Textfigur 5), in welcher die Sagittalkurven der Schädel von Cannstatt (1), Egisheim (2), Neanderthal (3) und Denise (4) unter einander verglichen werden sollen. Für die Aufstellung des Neanderthalschädels ist die Glabella-Lambda-Ebene als Horizontale gewählt. Dass die 3 anderen Schädel ebenfalls auf dieselbe Basislinie orientiert sein sollen, muss wohl angenommen werden; die Zeichnung aber leistet dies nicht; denn es trifft die Kurve des Egisheimer Daches bereits am Bregma auf die sagittale Kurve des Neanderthalschädels, würde sich also occipitalwärts unter dieselbe senken, was den wirklichen

Verhältnissen nicht entspricht. Es ist also dies von Quatrefages und Hamy gegebene Kurvenbild unbrauchbar. Immerhin ist daraus zu ersehen, dass die genannten Verfasser dem Egisheimer Schädel, ebenso wie dem von Canstatt und Denise, eine bedeutendere Stirnwölbung zuschrieben, als dem Neanderthaler.

In der Folge hat man noch mehrfach versucht, durch Aufeinanderzeichnung der Mediankurven des Egisheimer Schädels, des Neanderthalers und anderer die innige Formverwandtschaft der beiden ersteren zu veranschaulichen. Die erste Darstellung dieser Art stammt aus der Mitteilung, welche Broca 1867 der Pariser anthropologischen Gesellschaft vom Faudel'schen Funde machte. Huxley reproduzierte diese Figur, welche ich in nebenstehender Textfigur 6 wiedergebe. Hier erscheint, umgekehrt wie bei Quatrefages und Hamy, der Egisheimer Schädel mit Ausnahme eines kleinen Stückes der Stirnwölbung innerhalb der Kurve des Neanderthalers. Dies würde also eine noch niedrigere plattere Schädelform, eine grössere Affenähnlichkeit bedeuten. Aber auch diese beiden Kurven sind unrichtig aufeinander gelegt. Eine richtige Aufeinanderlegung der Kurven beider Schädel hat von der Glabella-Lambda-Linie als Basis auszugehen; diese Grundlage ist für meine Figur (Textfigur 7) gewählt und ergiebt, dass die ganze Kurvenlänge des Egisheimer Schädels bedeutend ausserhalb der des Neanderthalers liegt, eine Thatsache, die ich alsbald für die Beurteilung der wahren Schädelform des Egisheimers verwerten werde.

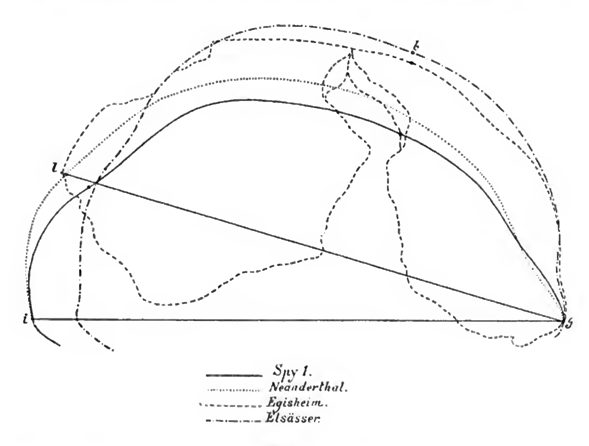
Zuvor sei noch angeführt, dass die Broca-Faudel'sche Figur sich auch noch an anderen Stellen reproduziert findet, so bei Debierre (S. 99, Fig. 24).

Die äussere Veranlassung, den Egisheimer Schädel einer erneuten Untersuchung zu unterziehen, bot sich mir, wie erwähnt, in einem Vortrag, den ich in einer Sitzung der philomathischen Gesellschaft zu Colmar im Herbst 1897 über das Schädelfragment von Egisheim zu halten aufgefordert war. Mir wurde seitens der Museums-Direktion in Colmar in liebenswürdigster Weise ein Gypsabguss des Egisheimer Schädeldaches zur Disposition gestellt; die beiden isolierten Knochen konnte ich damals in Colmar selbst nur flüchtig besichtigen. Im Gypsabguss der Colmarer Sammlung waren die beiden isoliert gefundenen Knochen, also das Stirnbein und das rechte Scheitelbein, im Zusammenhang abgeformt. Ein Versuch, die beiden Originalknochen zum Rudiment eines Schädeldaches an einander zu schliessen, liess erkennen, dass im Gypsabguss der Colmarer Sammlung die Aneinanderfügung der beiden Knochen eine zu flache Kurve der Schädelwölbung ergeben hat. Ich habe deshalb durch Herrn Kretz eine andere Zusammenstellung der beiden Knochenstücke mit Hilfe neuer Gypsabgüsse beider ausführen lassen, in welcher die Schädelwölbung richtiger ausgefallen ist (Textfigur 7), und diese Zusammenfügung meiner früheren Beschreibung zugrunde gelegt. Ich werde aber unten zeigen müssen, dass auch diese Anpassung der beiden Knochen, von der nunmehr sich Exemplare in der Colmarer Sammlung und im Royal College of Surgeons befinden, noch nicht ganz korrekt ist. Einstweilen will ich aber von diesem Gypsabguss ausgehen, an dessen in der Norma lateralis genommenen geometrischen Aufnahme meine früheren Abmessungen ausgeführt wurden; diese Zahlen sind dann später von mir auch in meiner Pithecanthropus-Arbeit allen Vergleichungen zu Grunde gelegt. Die so gewonnene Kurve deckt sich nicht mit der, welche man durch Abpausen der Figur 2 Tafel 1 von Quatrefages und Hamy gewinnt. Vielmehr kommt letztere, bei Orientierung auf Glabella-Lambdapunkt aufgetragen, grösstenteils nach innen von der meinigen zu liegen; nur die Kurve des hinteren Scheitelbein-



Figur 6.

Kopie einer Figur von **Broca** und **Huxley**. Die Konturlinien des Neanderthalschädels und des Egisheimer sind übereinander gezeichnet. Punktiert: Neanderthal. Ausgezogene Linie: Egisheim.



Figur 7.

Kopie meiner Figur aus meiner ersten Arbeit über den Egisheimer Schädel (1897). Die Konturlinien der Schädel von Spy 1, Neanderthal, Egisheim und des Elsässer Schädels sind übereinander gezeichnet bei Annahme von 195 mm. Lambda-Glabella-Länge für den Egisheimer Schädel und Neanderthalschädel. Für letzteren und den Schädel von Spy wurde gleiche Glabella-Inion-Länge angenommen. 2/3 natürlicher Grösse.

endes greift nach aussen über. Ein zweiter Unterschied zwischen beiden Zeichnungen ist der, dass die Glabella-Lambda-Linie bei Quatrefages und Hamy länger erscheint (200 mm), als in meiner Zeichnung (195 mm). Ein Mass für den Durchmesser Glabella—Lambda geben Quatrefages und Hamy in ihrem Text nicht an, ebensowenig Fraipont und Lohest in der Zusammenstellung auf S. 614 ihrer grundlegenden Arbeit über die Schädel von Spy. Ich habe daher das von mir bei meiner neuen Zusammenstellung der beiden Knochen an meiner Kurvenzeichnung genommene Maass der Glabella-Lambda-Linie, 195 mm, bisher meinen weiteren Untersuchungen zugrunde gelegt.

In einer früheren Mitteilung habe ich mich bemüht, für die als Hauptcharaktere der sog. Cannstatt-Rasse, besser Neanderthalspezies, gekennzeichneten Merkmale, stark hervortretende Augenbrauenbogen, fliehende Stirn, geringe Wölbung des ganzen Schädels, zahlenmässige Ausdrücke zu gewinnen. Unter Benutzung und Vergleichung dieser Werte mit denen, welche ich an den Schädeln aus dem Neanderthal und von Spy ermittelt habe — auf welche ich unten im Verlauf der speziellen Beschreibung zurückkommen werde —, habe ich folgende Sätze aufgestellt:

1. In dem Mass der absoluten grössten Länge und

2. in dem der absoluten grössten Breite schliesst sich das Egisheimer Schädeldach nach ziemlich sicherer Berechnung an die Schädel der Neanderthalrasse an;

3. die Höhe des Egisheimer Schädels ist aber eine relativ viel bedeutendere, als die der Spy-Neanderthalgruppe. Für letztere wurde, da nur die Calotte des Neanderthalers vorhanden ist, die Höhe über der als Basallinie gewählten Glabella-Inion-Linie der Vergleichung zugrunde gelegt. Ich habe sie Calottenhöhe genannt und dieselbe seither sowohl in meiner Arbeit über Pithecanthropus (1899) als über den Neanderthalschädel (1901) genauer erörtert und für die differentielle Diagnose der Schädelformen verwertet. Ich berechnete behufs einer Vergleichung der verschiedenen Schädelformen einen Index, den Calottenhöhen-Index, bei dessen Berechnung die Glabella-Inion-Länge = 100 angenommen und die Calottenhöhe in Prozenten dieser Länge ausgedrückt wurde. Die Werte dieses Index für eine grosse Anzahl von Schädeln verschiedener Menschenrassen habe ich in meiner Pithecanthropus-Arbeit mitgeteilt, ebenso für Affen und für die Schädel der Neanderthalgruppe, letztere etwas korrigiert in meiner Arbeit über den Neanderthalschädel. Da nun aber beim Egisheimer Schädel das Hinterhauptsbein vollständig fehlt, so musste eine Höhe über der Glabella-Lambda-Linie, die Lambda-Calottenhöhe, gemessen und der Index (Glabella-Lambda-Linie = 100) mit dem entsprechenden recenter Schädel und der Schädel der Neanderthalspezies verglichen werden. Dieser Index (39,4) stimmte nun mit dem recenter Menschen (34,1—43,2) überein, während die entsprechenden Indices der Neanderthalspezies mit 29,3—31,3 bedeutend darunter bleiben. Eine ähnliche Verschiedenheit vom Neanderthalmenschen und Übereinstimmung mit dem recenten Menschen ergiebt eine Konstruktion, wie ich sie aus meiner früheren Arbeit in Textfigur 7 kopiert habe (vgl. S. 13). Es sind in dieser Figur die Kurven von Egisheim und Neanderthal auf gemeinschaftliche Glabella-Lambda-Basis aufgetragen,[1] sodann ist die Kurve von Spy 1 derart eingezeichnet, dass sich ihre Glabella-Inion-Linie

[1] In meiner früheren Mitteilung steht hier anstatt «Glabella-Lambda-Basis» fälschlich «Lambda-Inion-Basis».

mit der des Neanderthalers deckt (beide haben nahezu gleiche Glabella-Inion-Länge), während andererseits die Kurve des Schädels eines modernen brachycephalen Elsässers in derselben Orientierung hinzugefügt wurde. Man sieht dann sofort den grossen Unterschied in der Calottenhöhe der Neanderthal-Spy-Gruppe einerseits, des Egisheimer und Elsässer Schädels andererseits. Die durch diese Konstruktion annähernd ermittelte Calottenhöhe des Egisheimer Schädels beträgt 105 mm, der Index der Calottenhöhe 56,7, welcher Index in die Variationsbreite des recenten Menschen fällt.

4. Ich behauptete einen Unterschied zwischen den Schädeln der Neanderthal-Spy-Gruppe und dem Egisheimer darin zu finden, dass bei allen Neanderthalschädeln die Glabella-Inion-Länge grösser als die Glabella-Lambda-Länge sei, bei den Schädeln der recenten Menschenrassen aber ausnahmslos die Glabella-Inion-Länge kleiner als die Glabella-Lambda-Länge; in diesem Charakter schliesse sich ebenfalls der Egisheimer Schädel an die recenten an. Der hier ausgesprochene Satz hat indessen, wie ich gleich hier bemerken, unten aber genauer erörtern werde, nur eine beschränkte Giltigkeit.

5. Ich hob ferner hervor, dass der Egisheimer Schädel in der Stirnbildung sich wesentlich von der der Neanderthalspezies unterscheidet, keineswegs eine fliehende Stirn besitzt, wie von den früheren Untersuchern behauptet wurde. Ich habe in meiner Pithecanthropus-Arbeit das Wesen der fliehenden Stirn genauer formanalytisch behandelt und werde unten darauf zurückzukommen haben.

6. Auch die Arcus superciliares und den sie verbindenden Glabellavorsprung fand ich keineswegs beim Egisheimer so stark wie beim Neanderthaler. Als Massstab für die Vergleichung wählte ich die Sehnenlänge des Glabellarbogens verglichen mit der Sehnenlänge der eigentlichen Stirnwölbung, setzte letztere gleich 100 und berechnete den Index. Es ergab sich, dass der Egisheimer Schädel auch in diesem Punkte sich den recenten Elsässer Schädeln anschliesst.

7. Von diesem unterscheidet er sich aber durch seine Dolichocephalie.

Aus Allem folgerte ich, dass der Egisheimer Schädel nicht in die Neanderthal-Spy-Gruppe gehört, sondern der noch jetzt lebenden Menschenspezies und zwar der dolichocephalen Varietät angehört, die in der späteren paläolithischen Zeit durch die Schädel der Cro-Magnon-Rasse (Quatrefages und Hamy), welche von de Mortillet jetzt als Rasse von Laugerie bezeichnet wird, vertreten ist.

Seit dieser kurzen Veröffentlichung habe ich die Grundlagen der spezifischen Verschiedenheiten der Schädel der Neanderthal-Spy-Gruppe in meiner Arbeit über Pithecanthropus erectus (1899) ausführlicher erörtert, speziell für den Neanderthalschädel kürzlich auch in meiner Arbeit über diesen (1901). Bei wiederholter Vergleichung habe ich mich immer wieder davon überzeugen müssen, dass der Schädel von Egisheim nicht der uralten Menschenspezies Homo Neanderthaliensis angehört.

In den Verhandlungen der Pariser anthropologischen Gesellschaft hat Zaborowski (1899) einen Bericht über meine den Egisheimer Schädel betreffende Arbeit erstattet und sich trotz der Einwendungen von Papillault und Manouvrier schliesslich über meine Arbeit in folgender Weise geäussert: «Il est le premier à séparer nettement le crâne d'Egnisheim de la race de Néanderthal». Auf die Einwände von Papillault und Manouvrier (1899) werde ich unten genauer einzugehen haben. Manouvrier meint, ich habe mit meinen Methoden eben nichts Neues demonstriert, Papillault, es sei zwar die Höhe der Wölbung des Egisheimer Schädels

bedeutender, als die des Neanderthalers, aber es sei dabei an individuelle Schwankungen zu denken. Gegen diese Bemerkungen habe ich hervorzuheben, dass die individuellen Variationen von mir schon in der kurzen Notiz über den Egisheimer Schädel, besonders ausführlich aber in meiner Pithecanthropus-Arbeit, berücksichtigt sind. Es hat sich da herausgestellt, dass die betreffenden Maasse und Indices des Egisheimer Schädels ganz in die Variationsbreite des recenten Menschen fallen, deren unterste Grenze einen erheblichen Abstand von der oberen Grenze der Neanderthal-Spy-Gruppe zeigt. Dass aber thatsächlich meine Untersuchungen über «die fliehende Stirn» mehr sind, als andere Ausdrucksformen bekannter Formverhältnisse, dass ich zum ersten Mal die fliehende Stirn scharf charakterisiert habe, das glaube ich ebenfalls in der oft citierten Arbeit über Pithecanthropus und in meiner neuesten über den Neanderthalschädel nachgewiesen zu haben. Ich hoffe, dass sich inzwischen auch Manouvrier und Papillault durch das Studium dieser Arbeiten von der Berechtigung der spezifischen Trennung der Schädelformen des Egisheimer und Neanderthalmenschen überzeugt haben. Ich gebe gerne zu, dass die kurze Darstellung in meiner ersten Mitteilung, in welcher ich noch nicht das grosse Material über die Variationsbreite der wichtigen diagnostischen Merkmale beim recenten Menschen vollständig mitteilen konnte, nicht so überzeugend gewirkt hat, wie ich es glaubte annehmen zu dürfen; denn ich habe auch schon in dieser ersten Mitteilung bei jedem Merkmal auf die mehr oder weniger weite Kluft zwischen Mensch und Neanderthaler hingewiesen. Nur in einem Punkte muss ich Papillault beipflichten. Ich habe unter Nr. 4 angegeben, dass «bei den Schädeln der recenten Menschenrassen ausnahmslos[1]) die Glabella-Inion-Länge kleiner als die Glabella-Lambda-Länge» sei, im Gegensatz zu dem umgekehrten Verhalten der Schädel des Homo Neanderthaliensis. Papillault hebt mit Recht hervor, dass dieser Satz keine allgemeine Giltigkeit beanspruchen kann, und ich pflichte ihm bei, habe jenen Satz auch in meiner Neanderthalarbeit bereits modifiziert und werde unten genauer auf das Verhältnis dieser beiden Durchmesser einzugehen haben.

Dass ich schliesslich in Betreff der Verwertung der Maasse junger Affen[2]) keine anderen Ansichten habe, als Papillault und Zaborowski sie äussern, werden diese Forscher inzwischen wohl selbst aus meiner Arbeit über Pithecanthropus haben entnehmen können.

In der Folge hat Klaatsch (1900) in seinem Bericht über die fossilen Knochenreste des Menschen das Schädeldach von Egisheim besprochen und sich im allgemeinen meiner Ansicht angeschlossen. Er scheint aber doch noch daran zu denken, dass das nachgewiesene hohe Alter des Egisheimer Fundes eine Annäherung an den Neanderthaler verlange. Denn er sagt (S. 452): «es fragt sich nur, an welcher Stelle wir sie als Übergangsstufen[3]) vom Neandertypus zur Gegenwart einzureihen haben». Auf der folgenden Seite hält er es allerdings für möglich, «dass nebeneinander in jener fernen Zeit verschiedene Typen existirten». Über eigene Untersuchungen hat Klaatsch nicht zu berichten. Eine verkleinerte Kopie meiner

[1]) Im Original nicht gesperrt gedruckt.

[2]) Es handelt sich darum, dass ich in meiner kurzen Mitteilung auch den Calottenhöhen-Index für einen jungen Orang mitgeteilt habe neben dem eines alten.

[3]) Im Original nicht gesperrt gedruckt.

oben S. 13 wiedergegebenen Abbildung wird zur Erläuterung hinzugefügt, ist aber in der Verkleinerung nicht genau ausgefallen.

Auch de Mortillet (1900) gedenkt bereits meiner Untersuchung über das Schädeldach von Egisheim. Er zitiert das Resultat, zu dem ich gelangt bin, fügt aber (S. 255), wohl unter dem Eindruck der oben erwähnten Einwände von Papillault und Manouvrier, hinzu: «Reste à savoir, si les indices ainsi obtenus ont réellement la valeur que Schwalbe leur attribue».

Endlich findet sich eine Kopie meiner Abbildung des Egisheimer Schädelfragments (Fig. 1 meiner ersten Mitteilung) in dem Bericht, welchen kürzlich Gutmann (1899) über die archäologischen Funde von Egisheim gegeben hat. Er fügt auch eine kurze Beschreibung zweier von ihm selbst gefundenen Schädel hinzu und erläutert diese Beschreibung durch je eine photographische Abbildung derselben, bei denen nur zu bedauern ist, dass die Aufnahme in einer Stellung erfolgt ist, welche jede Benutzung der Abbildungen für anthropologische Untersuchung unmöglich macht. Die photographischen Aufnahmen zeigen nämlich die Schädel in Halbprofil. Die so wichtige mediane Profilkurve lässt sich somit an ihnen nicht ermitteln. Auch die Beschreibung der beiden Schädelfragmente ist unzulänglich; die Lambda-Calottenhöhe wird zwar angegeben, scheint aber nicht an einer Mediankurve bestimmt zu sein, sodass der Wert der angegebenen Zahlen fraglich ist. Es ist aus diesen Gründen unmöglich, die betreffenden von Gutmann erwähnten Schädel für eine Vergleichung mit dem alten Egisheimer von 1865 zu verwerten.

II. Beschreibung der beiden Schädelfragmente.

Wie schon aus der Geschichte des Egisheimer Schädelfragments, die ich im Vorstehenden gegeben habe, zu ersehen ist, besteht dasselbe aus 2 getrennten Stücken, von denen das vordere im wesentlichen dem Stirnbein, das hintere dem rechten Scheitelbein entspricht. Will man diese beiden Stücke richtig zusammenfügen und aus ihnen eine, wenn auch unvollständige Schädelcalotte aufbauen, so ist eine genaue Kenntnis der beiden Fragmente, besonders auch ihrer Ränder und der Nahtverhältnisse absolut nötig. Diese Kenntnis kann aber nicht an Gypsabgüssen gewonnen werden, da diese meist ungenügende Abdrücke des Nahtverlaufs ergeben, auch die natürlichen oder Bruchränder der Knochen nicht scharf zur Darstellung bringen. Eine genaue Untersuchung des Originals ist unumgänglich nötig. Dass ich diese in aller Ruhe in meinem Institut in Strassburg ausführen konnte, verdanke ich dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Vorstandes des Colmarer Museums, dem ich auch an dieser Stelle dafür meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

1. Das vordere Fragment.

(Tafel-Fig. 1 von aussen, Fig. 2 von innen.)

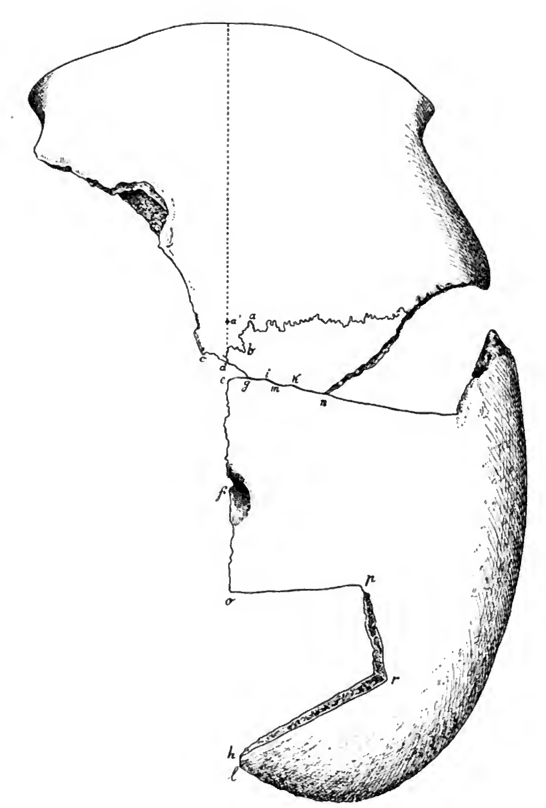
Es umfasst den grössten Teil des Stirnbeins und einen transversalen Streifen des rechten Scheitelbeins. Der Bruch der Schädelcalotte ist also nicht in der Sutura coronalis, sondern nach hinten davon im Scheitelbein selbst erfolgt.

Von grösster Bedeutung für die richtige Zusammenfügung der beiden Schädelfragmente erweist sich der Verlauf der Coronalnaht auf der äusseren Fläche des vorderen Bruchstücks. Die zackige Linie der Coronalnaht ist hier am Original auf

das deutlichste zu verfolgen und in Fig. 8 mittelst des Zeichenapparats von Lucae genau wiedergegeben. In der Photographie Fig. 1 der Tafel ist sie unweit des in Verkürzung zur Darstellung gekommenen oberen Randes nur undeutlich zu erkennen. Man ersieht aus der Textfigur 8 deutlich, dass sie rechts zunächst den hinteren Rand des Fragments bildet, dann über dasselbe als gezackte Linie im allgemeinen quer nach links herüberzieht, und zwar in einer maximalen Entfernung von 22 mm vom hinteren Rande des Bruchstückes; etwa in der Medianebene des Stirnbeins, 13 mm vom linken Rande des Bruchstücks, wendet sich die Coronalnaht bei a nach hinten, um nach 8 mm dieses Verlaufs bei b wieder in die quere Richtung umzubiegen und nach Bildung einer kleineren lappenförmigen, nach hinten gerichteten Zacke (d) den linken Rand des Fragments bei c zu erreichen. Die Strecke c—d entspricht, wie eine genaue Untersuchung des Originals ergiebt, dem natürlichen Nahtrande, an den sich bei d das vordere Ende der Sagittalnaht angeschlossen haben muss. Es ist bei dieser eigenartigen Konfiguration der Naht in der Bregmagegend deshalb schwer zu entscheiden, welchen Punkt man als das Bregma anzusehen habe. Bisher hat man wohl unbedenklich den Punkt a als das Bregma betrachtet, und auch ich habe ihn anfangs dafür gehalten, bis eine Befreiung der betreffenden Fläche von allen Verunreinigungen auch den Verlauf der Nahtstrecke a b d c erkennen liess. Thatsächlich liegt das Bregma bei d. Wir haben hier einen der Fälle vor uns, in welchem das Stirnbein bei der Verknöcherung sich einen grösseren Anteil an dem Gebiet der ehemaligen grossen Fontanelle erobert hat. Vermutlich haben wir linkerseits wiederum eine kurze Strecke nach vorn gerichteten Verlaufs der Coronalnaht anzunehmen, sodass dadurch ein nach hinten gerichteter Vorsprung des Stirnbeins umgrenzt würde, welcher wie ein mit dem Stirnbein verschmolzenes Os bregmaticum erscheint. Auf die Auffassung der Ossa bregmatica will ich aber hier nicht eingehen. — Da es nun weiter unten bei der Untersuchung der so wichtigen Profilkurve nötig wird, die Lage des Bregma zu bestimmen, so will ich betonen, dass d 10 mm hinter der Transversallinie von a (10 mm hinter a') liegt. a' würde dem Bregma bei gewöhnlichem Verlauf der Coronalnaht entsprechen, d dagegen als vorderer Endpunkt der Sagittalnaht in unserem Falle als Bregma in Anspruch zu nehmen sein. Ich werde bei meinen allgemeinen Bestimmungen der Schädelform a' als vorderes Bregma mit b, d als hinteres Bregma mit b' bezeichnen und dementsprechend stets doppelte Bestimmungen vornehmen.

Auf der inneren Oberfläche ist die Kranznaht obliteriert; nur in der rechten Hälfte des Bruchstücks nahe der Mittellinie ist in 20 mm Entfernung vom hinteren Rande noch eine verwischte Nahtspur zu erkennen.

Das Stirnbein ist nicht vollständig. Es fehlt, wie aus der Figur 1 und 2, der Tafel zu ersehen ist, der linke obere Teil der Schuppe. Hier ist eine von median oben und hinten nach lateral vorn und unten verlaufende Bruchlinie die Grenze des Fragments, welche Bruchlinie vorn die Crista frontalis lateralis, also den Stirnbeinteil der Schläfenlinie, erreicht. Rechterseits entspricht der Bruch im allgemeinen der natürlichen Grenze, aber diese ist nirgends mehr scharf zu erkennen, leicht abgestossen. Der Nasalteil des Stirnbeins zeigt ebenfalls Defekte. Er erlaubt jedoch die Bestimmung des Nasion und gewährt Einblicke in die beiden geräumigen Stirnhöhlen. Nach Quatrefages und Hamy ist die rechte Stirnhöhle 21, die linke 27 mm breit. Es muss dies auf einer Verwechslung beruhen, denn gerade umgekehrt



Figur 8.

Norma verticalis des Schädeldachs von Egisheim mit richtiger Zusammenfügung der beiden Fragmente in der Linie g n. Bei i m k Bruchzacken, welche eine Anpassung beider Fragmente erlaubten. a bzw. a′ vorderes Bregma; d hinteres Bregma; a b d c Verlauf der Coronalnaht in den medianen Partien des Schädeldachs, ein Feld begrenzend, welches wahrscheinlich als ein mit dem Stirnbein verschmolzenes Os bregmaticum angesehen werden muss. Von d bis l Sagittalnaht, zwischen d und e defekt; zwischen o und h durch die von Scheurer-Kestner ausgeführte Aussägung eines grossen Stückes des Parietale o p r h ebenfalls fehlend; l Lambda. Die punktierte Linie im Stirnbeingebiet bezeichnet die Medianlinie. Im Uebrigen vergl. den Text.

ist die rechte Stirnhöhle geräumiger. Die am Bruchrande sichtbare weite Mündung der rechten Stirnhöhle misst in transversaler Richtung 28 mm, die der linken 23 mm. Jede Stirnhöhle dehnt sich aber über dieses Mass noch etwas in lateraler Richtung aus. Der grösste Abstand der vorderen Wand der Stirnhöhlen von der hinteren beträgt rechts und links 15 mm. Die grösste sagittal-vertikale Ausdehnung des rechten Sinus frontalis beträgt 28 mm, des linken 22 mm. Es sind also die Stirnhöhlen sehr geräumig, die rechte grösser als die linke, das Gebiet der Mittellinie um ein Geringes überschreitend. Die Scheidewand zwischen beiden ist schief von vorn rechts nach hinten links gerichtet.

Vom Dach der Orbita ist jederseits nur etwa die vordere Hälfte erhalten, beiderseits in einer sagittalen Erstreckung von etwa 23 mm nach hinten vom Supraorbitalrand. Lateral ist das Orbitaldach beiderseits wie beim recenten Menschen durch eine Fossa glandulae lacrymalis ansehnlich vertieft. Der Margo supraorbitalis (Textfigur 9) besitzt jederseits in 28 mm Entfernung von der Medianebene eine ansehnliche Incisura supraorbitalis, welche auch hier den lateralen eigentlichen zugeschärften Margo supraorbitalis von dem medialen Gebiet der oberen Begrenzung der Augenhöhle trennt. Diese mediale Begrenzung gehört vollständig den gut entwickelten Arcus superciliares an. Letztere sind an der Glabella durch eine seichte, aber deutliche mediale Rinne unvollständig getrennt. Diese Rinne geht nach oben in die transversal verlaufende Depression der Fossa supraglabellaris über. Die Tubera frontalia sind wenig ausgeprägt, bilden mit den medialen Teilen der Stirnbeinschuppe eine einheitliche Wölbung. Im hinteren Teil der Aussenfläche der rechten Stirnbeinhälfte findet sich eine grössere unregelmässige Depression, welche nicht scharf abgesetzt ist, etwa 35 mm grössten Durchmesser besitzt. Am Original erkennt man, dass hier ein Defekt vorliegt, ein Teil der oberflächlichen Knochenschichten ist abgestossen; die äussere kompakte Lamelle zeigt auch an anderen Stellen Neigung zur Abschilferung. Die ganze äussere Oberfläche hat ein verwittertes Aussehen (vgl. die Photographie auf der Tafel, Fig. 1). Der Processus zygomaticus ist beiderseits bis in die Nähe seiner Verbindung mit dem Os zygomaticum erhalten; hier ist ein unbedeutendes Stück abgebrochen. Jederseits zeigt dies Endstück des Processus zygomaticus eine namentlich rechts stark vertiefte Rinne (Textfigur 9 bei s), welche den nach hinten gelegenen Anfangswulst der Crista frontalis lateralis (Schläfenlinie) vom eigentlichen Margo supraorbitalis trennt.

Auf der I n n e n f l ä c h e der Stirnbeinschuppe (Fig. 2 der Tafel) ist eine niedrige Crista frontalis interna nur im Glabellargebiet ausgeprägt, aber nicht als einheitliche Leiste, sondern als niedrige, mit einer 2 mm breiten Längsfurche ausgestattete Erhebung, die infolge dieser longitudinalen Furchung also doppelt ist; die linke Kante ist etwas höher und schärfer ausgeprägt, als die rechte. Die erwähnte schmale Furche setzt sich nach aufwärts und nach hinten in einen deutlich ausgeprägten Sulcus sagittalis fort, welcher in der Mitte der sagittalen Erstreckung der Stirnbeinschuppe seine grösste Breite und Tiefe erreicht, nach hinten oben aber wieder verstreicht. Seine grösste Breite beträgt 6 mm. An der Übergangsstelle des Orbitaldaches in die Stirnbeinschuppe zeigt die Innenfläche des Stirnbeins Eindrücke von Hirnwindungen, die namentlich links ansehnlich vertieft und durch Juga cerebralia getrennt erscheinen. Seichte Impressionen derselben Art sind auch noch im ersten (untersten) Viertel der Innenfläche der Stirnbeinschuppe zu erkennen. In der Mitte

der letzteren liegt unmittelbar rechts vom Sulcus sagittalis eine leichte Erhebung von etwa 20 mm grösstem Durchmesser. Eine zweite grössere leichte Vorwölbung der Innenfläche von etwas grösserer Ausdehnung liegt auf derselben Seite hinter und etwas aufwärts von der eben erwähnten, zugleich mehr lateral. Sie entspricht in der Lage annähernd der an der äusseren Fläche beschriebenen Depression, ohne durch diese bedingt zu sein. Nach hinten von dieser zweiten Protuberanz endlich befindet sich eine bedeutende zackige Vertiefung mit einigen kleineren sekundären Vertiefungen. An der Aussenfläche ist das Stirnbein über dieser Stelle nicht vorgewölbt. Die Vertiefung betrifft also lediglich die Innenfläche. Dass diese Impression, welche bis an die Grenze des Parietale heranreicht, von Pacchioni'schen Granulationen herrührt, lässt sich am Original leicht erkennen. Feine Sulci meningei sind im vorderen lateralen Gebiet der Innenfläche namentlich rechts wahrzunehmen.



Figur 9.

Stirnbein des Egisheimer Schädels von vorn unten gesehen. s s Rinne am Anfang des Processus zygomaticus. Natürliche Grösse.

2. Das hintere Fragment (grösster Teil des rechten Scheitelbeins).
(Figur 3 u. 4 der Tafel.)

Das hintere Fragment besteht nur aus dem grössten Teil des rechten Scheitelbeines. Abgesehen von dem oben beschriebenen mit dem Stirnbeinbruchstück verbunden gebliebenen transversalen Streifen fehlt dem Scheitelbein am vorderen Rande ein grösseres unregelmässig gestaltetes Stück; dies bedingt, dass die Zusammenfügung beider Bruchstücke des Egisheimer Schädels sich ausserordentlich unsicher gestaltet und überhaupt nur in einem 20 mm breiten Streifen möglich ist (g n Textfigur 8), über welchen medial noch ein kleines 5 mm langes Stück des abgebrochenen vorderen Randes herausragt, um in der Medianebene 5 mm hinter der vorspringenden Zacke der Coronalnaht d bei e in den medialen Rand des Scheitelbeins (Margo sagittalis) umzubiegen. Die Aneinanderpassung beider Ränder in der Strecke g n ist ferner überhaupt nur aussen möglich, und zwar dadurch, dass die zwischen den beiden nach vorn gerichteten leichten Konvexitäten des Bruchrandes i und k befindliche Konkavität m von dem entsprechenden Vorsprung am hinteren Bruchrande des

vorderen Fragments ausgefüllt wird. Auch lateral von dieser Stelle passen beide Bruchstücke bis in die Nähe von n leidlich an einander an, aber nur aussen! Innen sind die entsprechenden Ränder abgeschliffen, sodass dadurch eine feste sichere Aneinanderfügung der Ränder ausserordentlich erschwert wird. Bei der wahrscheinlichsten Anordnung, die sich auf die gute Zusammenfügung der Aussenränder bezieht, bleibt dann in der Norma lateralis der zusammengefügten Calotte der bereits in der ersten Abbildung von Fandel in seiner charakteristischen Form wiedergegebene Spalt übrig, der oben und unten breiter, in der Mitte am engsten ist (Textfigur 3, 4, 8). Es handelt sich für den richtigen Aufbau der Calotte sehr wesentlich darum, wie gross der Abstand der beiden Fragmente von einander an dieser engsten Stelle ist. Ich halte nach meinen neuesten Untersuchungen am Original einen Abstand von 10 mm für den mit den wahren Verhältnissen am meisten übereinstimmenden. Es ist klar, dass die Grösse dieses Abstandes bei der Zusammenfügung der beiden Fragmente vom grössten Einfluss ist auf die Stärke der Wölbung. Je weiter die beiden Fragmente an dieser Stelle von einander abstehend dargestellt werden, desto flacher wird die Wölbung des Schädels, desto länger der Glabella-Lambda-Durchmesser. Ich werde im dritten Abschnitt auf diese Verhältnisse genauer zurückkommen müssen.

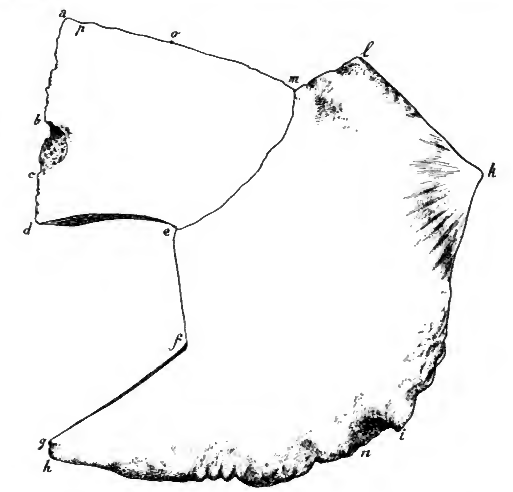
Wenden wir uns wieder zum Parietale zurück und bedienen wir uns zur Orientierung der Umrissskizze, welche in Textfigur 10 wiedergegeben ist, so würde über den defekten vorderen Rand noch zu betonen sein, dass er in seiner ganzen Ausdehnung von o bis k bald in grösserer Breite (zwischen o und l), bald in geringerer (bei l) Verluste erlitten hat.

Der mediale obere Rand des Fragments (a bis h) ist, wie am Original leicht, am Gypsabguss dagegen leider gar nicht zu konstatieren ist, in seiner ganzen Länge der natürliche noch mit den Nahtzacken ausgestattete Margo sagittalis des Scheitelbeins. Hier ist, wie schon in dem geschichtlichen Überblick hervorgehoben wurde, leider ein grosses Stück behufs chemischer Untersuchung herausgesägt (d e f g). Es hat, wie aus den Abbildungen zu ersehen ist, eine unregelmässig vierseitige Gestalt. Die Länge des Defekts am Margo sagittalis (d g) beträgt 50 mm, vorn (d e) 36 mm, hinten (g f) 42 mm und lateral unten (e f) 28 mm. Der vor dem Sägedefekt befindliche Teil des mit Nahtzacken ausgestatteten Margo sagittalis (a d) misst 53 mm (Zirkelmessung der Aussenfläche);[1]) hinter dem Defekt ist nur noch ein 6 mm langes Stück des Margo sagittalis erhalten (g h) dessen hinteres Ende h dem Lambda entspricht und ebenfalls die natürlichen Nahtzacken erkennen lässt. Der Margo lambdoideus (h i) ist vollständig erhalten; überall sind die Nahtzacken zu erkennen, im oberen Teile etwas abgestossen. Die Sehnenlänge des Margo lambdoideus ist 90 mm, seine Bogenlänge beträgt 113 mm. Es schliesst sich nun der Margo squamosus an (i k), der im grösseren Teil mit den bekannten zum Nahtrande verlaufenden Rinnen ausgestattet ist (vgl. auch Fig. 3 der Tafel). Vorn fehlt der Margo squamosus in dem oben beschriebenen, zwischen den beiden Fragmenten klaffenden Defekt in einer Länge von etwa 28—30 mm, wenn man sich an die oben beschriebene Zusammenfügung hält. Der vorhandene Teil des Margo temporalis hat 71 mm Sehnen-

[1]) An der Textfigur 10 können diese Maasse nicht genau stimmen, weil es sich um eine Flächenprojektionszeichnung handelt.

länge, welche also um 28—30 mm zu vermehren ist. Man erhält dann als wahrscheinliche Länge des Margo temporalis etwa 100 mm.

Die gesamte Sehnenlänge des Margo sagittalis beträgt a d + d g + g h am hinteren Fragment 53 + 50 + 6 mm = 109 mm. Dazu kommt noch das kleine Stück d e in Textfigur 8 mit 5 mm, sodass man als die vollständige Sehnenlänge des rekonstruirten Scheitelbeins 114 mm erhält. Der Margo sagittalis ist hier also beträchtlich länger als der Margo temporalis, während an der Neanderthalcalotte das Umgekehrte der Fall ist.



Figur 10.

Umriss-Zeichnung des hinteren Schädelfragments (des grösseren Teiles des rechten Scheitelbeins) von Egisheim. Flächen-Projection. a o enspricht dem Rande e n der Figur 8, welcher in letzterer von g bis n (hier p bis o) an das vordere Fragment sich anfügen lässt; von o über m l bis k fehlt der vordere Rand des Scheitelbeins. Von a bis h Margo sagittalis; d e f g Scheurer-Kestnerscher Ausschnitt aus dem medialen Scheitelbein-Gebiet. Von b bis c tiefe natürliche Impression des Knochens; zwei andere Impressionen hinter m und vor n; h Lamda; h i Margo lambdoideus; i k Margo temporalis.

Die Aussenfläche des Scheitelbeins lässt nur ein wenig ausgeprägtes Tuber parietale erkennen. Vor demselben bis zum vorderen defekten Rande befindet sich eine rauhe unregelmässig vertiefte Stelle (hinter l m), welche ihre Entstehung einer

Zerstörung der äusseren Knochenschichten verdankt. Ganz anders verhält sich eine 25 mm vom vorderen Rande des Fragments beginnende, etwa 14 mm lange Einsenkung am Margo sagittalis, welche von diesem aus sich etwa 8 mm weit auf die äussere Fläche des Scheitelbeines erstreckt (bei bc). Sie zeichnet sich dadurch aus, dass in ihr sowohl die äussere als die innere Oberfläche des Knochens vollständig intakt sind. An der dünnsten Stelle zeigt sich hier die Dicke des Parietale auf $3^{1}/_{2}$ mm reduziert, während nach vorne davon die Dicke des Knochens rasch auf 9 mm ansteigt, nach hinten allmählicher den Wert von ebenfalls 9 mm gewinnt. Da die grösste Vertiefung im Margo sagittalis selbst liegt, so kommt diese Bildung in der Mediankurve als bedeutende Einsenkung der letzteren zur Geltung (Textfigur 11 bei f).

Eine ganz ähnliche nur weniger vertiefte Einsenkung mit mehreren kreisrunden sekundären Vertiefungen findet sich unmittelbar vor dem Margo lambdoideus nahe dem Angulus mastoideus auf der äusseren Fläche des Scheitelbeins (bei n, Textfigur 10). Die Verdünnung des Knochens gegenüber der Nachbarschaft ist aber hier nicht so weitgehend, wie im Gebiete der sagittalen Depression. Es ist schwer zu sagen, wodurch diese Impressionen bedingt sind; dass die sagittale aber nichts mit einem Foramen parietale zu thun hat, folgt aus der Lage der ersteren etwa an der Grenze des 1. und 2. Viertels der Sagittalnaht.

An der Innenfläche des Scheitelbeines (Figur 4 der Tafel) ist der Sagittalrand im grösseren, vor dem Sägedefekt gelegenen Abschnitt leicht wulstig, ohne Sinus sagittalis; letzterer ist aber in dem kurzen, hinter dem Sägedefekt gelegenen Teile des Randes angedeutet. — Am Angulus mastoideus zeigt sich auf 14 cm Länge an der Innenfläche ein 7 mm breiter Sulcus, der einem an dieser Stelle auch auf das Scheitelbein übergreifenden Sulcus transversus angehört. — In etwa 20 mm Entfernung lateral vom vorderen Ende des Margo sagittalis befindet sich ein grösserer, mit mehreren kleineren sekundären Vertiefungen versehener Eindruck, herrührend von Pacchioni'schen Granulationen.

In der unteren Hälfte der Innenfläche sind Impressiones digitatae und Iuga cerebralia ausgeprägt. — Über die Anordnung der Sulci meningei, die scharf ausgeprägt sind, belehrt die Photographie Figur 4 der Tafel. Wie man sieht, bieten diese Sulci meningei zu besonderen Bemerkungen keine Veranlassung.

3. Allgemeine Beschaffenheit und Dicke der Knochen.

Die beiden Fragmente zeigen einen guten Erhaltungszustand. Das parietale Bruchstück besteht aus 2 ursprünglich getrennten, zusammengeleimten; die Linie, in welcher die Zusammenfügung erfolgt ist, erkennt man unschwer an den Photographien Figur 3 und 4 der Tafel. Es ist das vordere vor dem Sägedefekt gelegene Stück, welches abgetrennt war. — Kleine Bruchstücke der Nasengegend des Stirnbeins waren ebenfalls abgetrennt, liessen sich aber leicht an der richtigen Stelle befestigen.

Die äusseren Oberflächen der beiden Bruchstücke sind vielfach rauh, verwittert; am Stirnbein zeigt sich die Lamina externa an vielen Stellen abgeblättert. Die speziellen Rand- und Flächendefekte sind bereits oben bei der Beschreibung der beiden Knochen erwähnt worden.

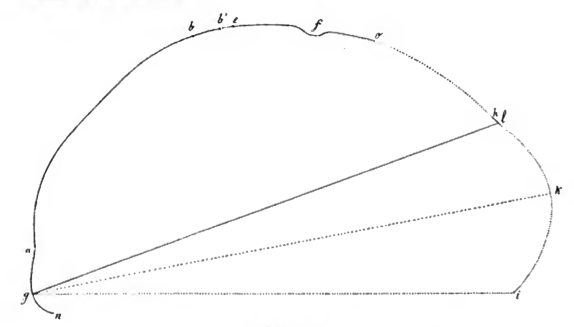
Die grösste Dicke des Stirnbeins am linken Bruchrande beträgt 9 mm; das am hinteren Ende des vorderen Bruchstückes befindliche Scheitelbeinfragment hat

$5\frac{1}{2}$ mm Dicke. 20 mm ist die Dicke des Stirnbeins im Gebiet der Stirnhöhlen zwischen Glabella und Crista frontalis interna.

Das Scheitelbein zeigt die grösste Dicke von 11 mm im lateralen vordern Winkel des Sägedefektes; die Dicke nimmt am Margo lambdoideus auf 5 mm ab; am Margo squamosus schärft sich das Scheitelbein zu einem nur 2 mm dicken Rande zu. In Betreff der übrigen Dickenmaasse ist die Beschreibung des Scheitelbeins zu vergleichen. Als maximales Maass der Dicke der Egisheimer Schädeldachknochen wird 11 mm nicht überschritten.

III. Form- und Maassverhältnisse des Schädels.

Um über die Formverhältnisse des Schädels ein richtiges Urteil zu gewinnen, ist vor allem eine möglichst genaue richtige Aneinanderfügung beider Knochen vorzunehmen. Diese hat auf Grundlage der oben (S. 21 u. 22) bei der Beschreibung des Parietale gegebenen Anhaltspunkte zu erfolgen und ist nur am Original einigermaassen sicher auszuführen.



Figur 11.

Mediankurve des Schädelfragments von Egisheim, in der Occipitalregion ergänzt, nach richtiger Aneinanderfügung der beiden Fragmente. n Nasion; g Glabella; b vorderes Bregma; b′ hinteres Bregma; a Fossa supraglabellaris; von b′ bis e Lücke, durch punktierte Linie angedeutet; sie entspricht dem Zwischenraum in Figur 8. f Vertiefung der Sagittalnaht in und neben der Medianlinie = f in Figur 8 und b c in Fig. 10; o h Unterbrechung durch den Scheurer-Kestner'schen Schnitt, punktiert dargestellt. h l letztes Stück des medialen Scheitelbeinrandes = o h in Figur 8 und d g in Figur 10; l Lambda. g l Glabella-Lambda-Länge; g i Inion-Länge (l g i = 20°); g k wahrscheinliche Lage der grössten Länge in 46% des Winkels l g i.

Alle früheren Zusammenfügungen der beiden Fragmente waren an Gipsabgüssen vorgenommen. Als ich meine erste Untersuchung des Egisheimer Schädels anstellte, lag mir nur die ältere Zusammenstellung der Colmarer Sammlung im Gipsabguss vor.

Ich habe schon in der historischen Einleitung hervorgehoben, dass dieser Abguss auch der Beschreibung von Quatrefages und Hamy zugrunde gelegen hat. Ein wesentlicher Fehler besteht darin, dass die Kurve, welche das Stirn- und Scheitelbein bilden, viel zu flach ausgefallen ist. Der Abstand der hinteren medialen Ecke des Scheitelbeines, welche dem Lambda entspricht, von der Glabella beträgt an dieser Zusammenstellung 200 mm. Ich habe diesen Fehler in meiner eigenen Zusammenstellung vom Jahre 1898 schon zum Teil berichtigt, indem ich die Länge der Glabella-Lambda-Linie auf 195 mm reduzierte. Bei einer Zusammenfügung der beiden Originalstücke erkannte ich nun alsbald, dass auch dieses Mass noch zu hoch ausgefallen war, dass die Krümmung der Mediankurve infolge dessen eine noch bedeutendere sein müsse, als ich sie in meiner ersten Mitteilung angenommen hatte. Nach wiederholter Messung des Abstandes der Glabella vom Lambda bei sorgfältigster Anpassung der beiden Knochenstücke komme ich zu dem Resultat, dass der Abstand vom Bregma zum Lambda nur 185 mm (höchstens 186) beträgt, der Abstand vom Nasion zum Lambda 180 mm. Der seitliche Teil des Parietale (bezw. seines Margo lambdoideus) ragt in der Norma verticalis-Projektion noch um 10 mm über die Lambda-Transversale nach hinten hinaus (Textfigur 8). Die grösste Länge des Schädels muss also mindestens 195 mm betragen haben, ist jedenfalls noch einige Millimeter grösser gewesen, da sonst das Hinterhauptsbein in der Norma verticalis bei der Annahme, dass der betreffende Punkt des Margo lambdoideus des Scheitelbeines am weitesten nach hinten vorgeragt habe, durch eine transversale gerade Linie hätte abgeschnitten sein müssen.

Man wird also wohl nicht fehl gehen, wenn man zu 195 noch einige Millimeter hinzufügt. Am bequemsten dürfte es sein, den Wert nach oben hin mit 5 mm abzurunden und so auf den Wert 200 für die grösste Länge zu kommen, welchen ich in meiner ersten Mitteilung angenommen habe. Allein wenn man die Zahlen, welche unten über die Werte der Lambda- und der grössten Länge mitgeteilt sind (vergl. Tabelle V und 7, A und B) vergleicht, so ergiebt sich, dass die mittlere Differenz zwischen beiden Längen zugunsten der grössten Länge höchstens 5,6 mm, die maximale Differenz 13 mm beträgt. 10 mm plus für die grösste Länge gegenüber der Lambdalänge sind also schon ein sehr ansehnlicher Grössenüberschuss. Ich möchte deshalb die Grösse von 195 mm nicht gerne um mehr als 2 mm vermehren, sodass ich dann für die grösste Länge den Wert von 197 mm erhalten würde. In meiner Mediankurve (Textfigur 11) habe ich für die Konstruktion des fehlenden Teiles ebenfalls 197 mm angenommen. Auch für die Rechnung soll von nun an 197 mm festgehalten werden.

Aber noch eine andere Korrektur habe ich sowohl am ursprünglichen Colmarer Gypsabguss als an dem von mir revidierten vorzunehmen. Weil ich an den Gypsabgüssen der beiden Fragmente nicht entscheiden konnte, ob Nahtränder vorlagen oder nicht, beliess ich die Zusammenfügung der Ränder, abgesehen von der veränderten Krümmung, so wie sie in Colmar seiner Zeit ausgeführt war. Wenn man aber an diesem Gypsabguss die Medianlinie vom Nasion über die Glabella und die Fossa supraglabellaris zieht, so trennt die Verlängerung dieser Mediane nach hinten auf dem Scheitelbein einen 6—8 mm breiten Streifen vor und hinter dem Sägedefekt vom Parietale ab. Dieser Streifen müsste also einem linken Parietale angehören, was aber aus dem einfachen Grunde nicht möglich ist, weil

der mediale obere Rand des Scheitelbeinbruchstücks thatsächlich der Nahtrand der Sutura sagittalis ist, wie oben (S. 22) erörtert wurde.

In der Folge werde ich mich selbstverständlich an die im Vorstehenden berichtigte Art der Zusammenfügung der beiden Bruchstücke halten, wie sie nunmehr in der Norma verticalis Textfigur 8 und in der Mediankurve Textfigur 11 zur Darstellung gelangt ist. Als Glabella-Lambda-Länge ist also 185 mm für die folgenden Berechnungen und Konstruktionen zugrunde zu legen, als grösste Länge mit grösster Wahrscheinlichkeit 197 mm.

Es bleibt nun noch die grösste Breite zu ermitteln. An Projektionszeichnungen der Norma verticalis habe ich in meiner ersten Mitteilung die halbe grösste Breite zu 74 mm angegeben. Hiernach würde die grösste Breite 2 × 74 = 148, rund 150 mm messen. Weil nun aber in der Projektionszeichnung schon geringe Drehungen um die Längsaxe des Schädels Differenzen im Breitenmass ergeben, habe ich noch eine andere Methode der Bestimmung der halben Breite in Anwendung gebracht. Es ist zunächst hervorzuheben, dass der gezackte sagittale Nahtrand des Scheitelbeins vor der oben beschriebenen starken Vertiefung (Textfigur 10, be; Textfigur 8 und 11 bei f) die innere Lamelle des Schädeldachs am weitesten medianwärts vordringen lässt, hinter jener Vertiefung aber die äussere Lamelle ebenso weit vorspringt. Mein Verfahren war nun dieses, dass ich vorn die innere, hinten die äussere Kante auf horizontaler Unterlage befestigte, wodurch eine Ebene der Sagittalnaht erhalten wurde. Die Befestigung erfolgt sehr leicht und bequem, indem man eine Schicht Plastilin auf eine Tischplatte aufträgt und in diese die beiden Kanten bis zur Berührung mit der Tischplatte eindrückt. Somit entspricht die Tischplatte nunmehr der Medianebene des Schädels. Man hat nun weiter nichts zu thun, als einen vertikal verschiebbaren Stift soweit herabzusenken, dass er die höchste Stelle der temporalen Fläche des Scheitelbeins trifft, und sodann den vertikalen Abstand des Stiftes von der die Medianebene markierenden Tischplatte zu messen. Die so erhaltene Zahl muss der halben grössten Breite entsprechen. Ich fand bei immer wiederholten Messungen bei genauester Aufstellung des Scheitelbeins jenes Mass zu 75 mm, so dass ich also kein Bedenken trage, dies Mass als den wahren Wert der halben grössten Breite anzunehmen; die ganze grösste Breite beträgt hiernach 150 mm.

Wir sind nunmehr in der Lage, mit annähender Sicherheit den Längenbreiten-Index des Egisheimer Schädels zu ermitteln. Bei 197 mm Länge und 150 mm Breite ist dieser Index 76,1. In meiner ersten Mitteilung, in welcher ich die Länge zu 200 mm, die Breite ebenfalls zu 150 mm ansetzte, bestimmte ich den Längenbreitenindèx zu 75 mm. Der Egisheimer Schädel ist somit nach meinen sorgfältigsten Abmessungen und Erwägungen nicht dolichocephal, sondern mesocephal, steht aber immer noch der Dolichocephalie bedeutend näher als der Brachycephalie. Unten bei der allgemeinen Vergleichung der verschiedenen Längendurchmesser der Schädel verschiedener Rassen werde ich auf die «grösste Länge» und ihre Lage zu den übrigen Längendurchmessern noch einmal zurückzukommen haben.

Um die Höhe des Egisheimer Schädels beurteilen zu können, müssen wir auch hier von den vorhandenen Bruchstücken ausgehen. Ich habe hervorgehoben, dass in meiner neuesten Zusammenfügung der beiden Knochen, wie sie auch in der Mediankurve Figur 11 zum Ausdruck kommt, die Lambdalänge sich zu 185 mm

ergeben hat. Man kann darauf einen Höhendurchmesser errichten, den ich in meinen früheren Arbeiten als **Lambda-Calottenhöhe** bezeichnet habe.

In meiner ersten kurzen Mitteilung über den Egisheimer Schädel, in welcher ich die Glabella-Lambda-Länge zu 195 mm angenommen habe, fand ich den darauf errichteten grössten Höhendurchmesser zu 77 mm. Ich berechnete daraus, indem ich die Glabella-Lambda-Länge = 100 setzte, einen Index, den **Lambda-Calottenhöhen-Index**, und erhielt als Werth für denselben $\frac{77 \times 100}{195} = 39,4$.

Nach meiner neuen, wie ich glaube, korrekteren Zusammensetzung misst die grösste auf der Glabella-Lambda-Linie errichtete Höhe 70 mm. Da nun die Glabella-Lambda-Linie thatsächlich nur 185 mm misst, so ergiebt sich als wahrer **Lambda-Calottenhöhen-Index** 37,8.

Für eine richtige Beurteilung des Egisheimer Schädels ist es von Wichtigkeit, sowohl die beiden absoluten Maasse, nämlich die Glabella-Lambda-Länge und die darauf errichtete Calottenhöhe, als den daraus berechneten Index mit den entsprechenden Werten des recenten Menschen einerseits, des Homo Neanderthaliensis andererseits zu vergleichen.

In Tabelle I habe ich diese 3 Werte nach Messungen an Profilkurven von 132 Schädeln von Erwachsenen verschiedener Rassen wiedergegeben.

Tabelle I.

Verhältnis der Lambda-Calottenhöhe (l. Ch.) zur Glabella-Lambda-Länge (gl. L.).

1. Elsässer Männer.

Bezeichnung des Schädels	l. Ch.	gl. L.	100×l. Ch. / gl. L.
24 J. Nr. 66	71	172	41,2
19 » » 768	64	169	37,8
36 » » 386	63	165	38,1
77 » » 68	63,5	170	37,3
» 72	68	180	37,7
29 » » 77	67	171	39,1
» 88	63	180	35,0
57 » » 358	58	169	34,3
18 » » 396	66	178	37,0
58 » » 489	65	178	36,5
» 393	68,5	176,5	38,8
62 » » 735	65,5	172,5	37,9
54 » » 745	62,5	165	37,9
52 » » 763	73,5	178	41,3
60 » » 785	64	177	36,1
31 » » 787	61,5	177	34,7
45 » » 804	71	181	39,2
75 » » 805	70	183	38,2
54 » » 806	70	181	38,6
18¾ J. » 840	69	176	39,2
49 J. » 841	67	181	37,0
21 Elsässer	58—73,5 Mittel: **66,2**	165—183 Mittel: **175,2**	34,3—41,3 Mittel: **37,7**

2. Elsässer Weiber.

Bezeichnung des Schädels	l. Ch.	gl. L.	100×l. Ch. / gl. L.
Nr. 62	63	165	38,1
64 J. » 78	64	172	37,2
46 » » 86	63	161	39,1
70 » » 350	60	161,5	37,1
42 » » 351	63	170	37,0
» 359	67	159	42,1
» 360	67	174	38,5
35 » » 376	57	166	34,3
28 » » 383	62	162	38,2
36 » » 392	70	179	39,1
50 » » 401	60	163	36,8
» 733	54	165	32,7
24 » » 759	65	166	39,0
32 » » 764	58	174	33,3
22 » » 910	59	160	36,8
15 Weiber	54—70 Mittel: **62,1**	159—179 Mittel: **166,5**	32,7—42,1 Mittel: **37,3**

3. Illkirch.

Nr. 409	71	183	38,8
» 410	63	180	35,0
» 405	63	173	36,4

4. Friesland.

Bezeichnung des Schädels	l. Ch.	gl. L.	100×l. Ch. / gl. L.	Calottenhöhe	Gl. Inion-L.	Index
Nr. I	58	170	34,1	94	160	58,7
» VII	50	170	29,4	99	161	61,4
» VIII	67	178	37,6	102	172	59,3

5. Dschagga-Neger.

Bezeichnung des Schädels	l. Ch.	gl. L.	100×l. Ch. / gl. L.
Nr. 887	57	170	33,5
» 871	70,5	177	39,8
» 867	65	175	36,5
» 866	63	176	35,7
» 868	65	181	35,9
» 884	67	176	38,0
» 876	63	175	36,0
» 880	57	170	33,5
» 877	62	177	35,0
» 881	61	169	36,1
» 875	67	166	40,3
» 882	74	186	39,7
» 886	68	187	36,3
» 873	65	177	36,7
» 883	70	166	42,1
» 860	67	184	36,4
» 859	68	187	36,3
» 865	63	179	35,2
» 869	63,5	167	38,0
» 864	66	180	36,6
» 861	63,5	168	37,8
» 872	52	156	33,3
» 862	61,5	164	37,5
» 879	60	172	34,8
» 885	75	180	41,6
» 863	60	170	35,3
26 Dschagga	52—74 Mittel: **64,3**	156—187 Mittel: **174,4**	33,3—42,1 Mittel: **36,8**

6. Alt-Ägypter.

Bezeichnung des Schädels	l. Ch.	gl. L.	100×l. Ch. / gl. L.
Siut Nr. 494	68	174	39,0
» » 495	65	166	39,1
» » 496	61	164	37,2
» » 497	67	170	39,4
» » 498	67	172	38,9
» » 499	60	169	35,5
» » 500	72	168	42,8
» » 501	64	161	39,7
Assuan » 503	62	169	36,6
» » 506	62,5	184	33,9
» » 508	72	185	38,9
» » 519	67	191	35,0
» » 522	65	180	36,1
» » 526	70	172	40,7
» » 528	62	180	34,4
» » 531	67	172	38,9
» » 532	58	182	31,8
» » 533	70	181'	38,6
» » 535	68,5	175	39,1
Theben » 536	65,5	180	36,3
» » 543	72,5	184	39,4
» » 546	68	178,5	38,2
» » 566	69,5	182	38,1
» » 575	72	181	39,7
» » 578	64	180	35,5
» » 583	62	182	34,0
» » 584	69,5	182	38,1
» » 585	66	178	37,0
» » 586	67	177	37,8
» » 587	71	174	40,8
» » 588	58,5	171	34,2
» » 589	55	164	33,6
» » 590	66,5	171	38,8
» » 591	64	170	37,6
» » 592	61	168	36,3
» » 593	70,5	167	42,2
» » 594	68,5	172	39,8
» » 595	71	175	40,6
» » 596	63	175	36,0
» » 598	60	174	33,8
» » 600	66	171	38,6
» » 602	65	171	38,0
» » 608	71	180	39,4
43 Alt-Ägypter	55—72,5	161—191	31,8—42,8 Mittel: 37,6

7. Australneger.

Bezeichnung des Schädels	l. Ch.	gl. L.	100×l.Ch. / gl. L.
Nr. 156	64	166	38,5
Neu-Guinea			
Nr. 429	73	170	42,9
Neu-Britannien.			
Nr. 37	72	183	39,3
» 38	62	168	36,9
» 158	73,5	183	40,1
» 159	64	169	37,8
4 Neu-Britannier	Mittel: **67,8**	Mittel: **175,7**	Mittel: **38,5**
Chinesen.			
Nr. 134	76,5	182	42,0
» 381	67	180	37,0
» 712	64	180	35,5
» 721	72	187	38,5
4 Chinesen	Mittel: **69,8**	Mittel: **182,2**	Mittel: **38,2**
Kalmücken.			
Nr. 779	57	170	33,5
» 780	57,5	160	35,9
» 781	56	157	36,5
Finne.			
Nr. 132	75	173	43,3
Tataren.			
Nr. 123	65	167	39,5
» 124	64	171	37,4
Lappen.			
Nr. 34	68,5	170	40,3
» 126	60	176	34,1
Japaner.			
Nr. 370	68,5	161	42,5

8. Kinder.

Bezeichnung des Schädels	l. Ch.	gl. L.	100×l.Ch. / gl. L.
♀ 1½ J. Nr. 328	58	142	40,8
♀ 1½ » » 318	53	135	39,2
♂ 1 7/12 » » 247	63	150	42,0
♀ 2 » » 250	57	150	38,0
♂ 3 » » 178	72	154	46,7
♂ 3½ » » 201	69	156	44,2
♂ 4 » » 206	62	160	38,7
♂ 5 » » 185	58	148	39,1
♂ 6 » » 136	70	160	43,7
♂ 10 » » 129	77	170	45,3

9. Pithecanthropus.

a	52	173	30,0
b	49	171	28,6
Mittel:	50,5	172	29,3
(frühere Angabe	51	168	30,3)

10. Spy.

Nr. 1	50	182	27,4
» 2	58	185	31,3
Neanderthal.			
—	54,5	185	29,4
Homo Neanderthalensis	Mittel: 54,1	Mittel: 184	Mittel: 29,4

In Tabelle II gebe ich die Verteilung der absoluten Maasse der Glabella-Lambda-Länge dieser 132 Schädel, indem ich Rubriken von je 5 Maasseinheiten bilde.

Tabelle II.

Maasse in Millimetern.	Zahl der Fälle.
156—159	3
160—164	11
165—169	24
170—174	34
175—179	24
180—184	30
185—189	5
191	1
	132

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung, dass der Egisheimer Schädel nach dem Maasse seiner Glabella-Lambda-Länge eine sehr hohe Stellung einnimmt. Nur 6 der gemessenen Schädel stehen über ihm. Das Maximum von 191 mm fand sich bei einem Alt-Ägypter aus Assuan; 187 mm wurde von einem Dschagga-Neger erreicht; das Maximum für den Elsässer Mann ist 183 mm (Variationsbreite 165—183; Mittel 175,2), für das Elsässer Weib 179 mm (Variationsbreite 159—179; Mittel 166,5). Die Schädel der Neanderthalgruppe schliessen sich im absoluten Mass der Glabella-Lambda-Länge unmittelbar an den Egisheimer an, ja der Neanderthaler und Spy 2 stimmen in diesem Maass von 185 mm mit dem Egisheimer vollkommen überein, während die Glabella-Lambda-Länge bei Spy 1 nur 182 mm misst.

Während nun zwar in dem eben besprochenen Maasse der Neanderthaler und Egisheimer Schädel zufällig einander gleichen, ergiebt sich eine auffallende Differenz in der Lambda-Calottenhöhe!

In Tabelle III stelle ich zunächst das Vorkommen der absoluten Werte derselben übersichtlich zusammen.

Tabelle III.

Werte in Millimetern.	Zahl der Fälle.
50—54	3
55—59	13
60—64	45
65—69	44
70—74	24
75—76	3
	132

Die Wertgrösse 70—74, in welche das betreffende Maass des Egisheimer Schädels hineinfällt, ist hier 24 mal vertreten und liegt viel näher der oberen als der unteren Grenze der Werte. Man kann also bestimmt behaupten, dass der Egisheimer Schädel eine bedeutende Lambda-Calottenhöhe besitzt. Der Neanderthalschädel dagegen steht in diesem Maass an der unteren Grenze der Werte. Denn beim Neanderthaler finden wir die Lambda-Calottenhöhe zu 54,5 mm, bei Spy 1 zu 50 mm, bei Spy 2 zu 58 mm. Da der Neanderthaler die gleiche Lambdalänge wie der Egisheimer besitzt, aber eine um 15,5 mm kleinere Lambda-Calottenhöhe, so müssen diese Unterschiede im Index auf das deutlichste zur Geltung kommen. Zuvor sei aber noch erwähnt in Betreff der absoluten Werte der Lambda-Calottenhöhe, dass das Minimum derselben (50 mm) sich bei einem Merowinger Schädel aus dem Gräberfund von Illkirch, das Maximum von 76 mm bei einem Chinesen fand.

Die Variationsbreite für Elsässer Männer ist 58—73,5, das Mittel 66,2; für Elsässer Weiber 54—70 (Mittel 62,1); bei Dschagga-Negern 52—74 (Mittel 64,3), bei Alt-Ägyptern 55—72,5.

Für die Beurteilung der Form des Egisheimer Schädels ist natürlich der aus Lambdalänge und -höhe berechnete Lambda-Calottenhöhen-Index von grösster Bedeutung. Die Werte, welche ich in Tabelle I im Einzelnen mitgeteilt habe, verteilen sich in der Weise, wie Tabelle IV dies übersichtlich zeigt.

Tabelle IV.

Index.	Zahl der Fälle.	
29	1	
30	1	19
31	1	
32	1	
33	7	
34	9	
35	12	95
36	20	
37	21	
38	23	
39	19	
40	6	17
41	3	
42	7	
43	1	

Der Lambda-Calottenhöhen-Index des Egisheimer wurde oben (S. 28) zu 37,8 ermittelt. Er entspricht also den häufigsten beim recenten Menschen vorkommenden Werten. 37 und 38 sind zusammen 44 mal unter 132 Fällen vertreten. Er entspricht überdies beinahe genau dem für Elsässer Männer gefundenen Mittel von 37,7 (Variationsbreite 34,3—40,3) und unterscheidet sich nur um ein Geringes von dem für Elsässer Weiber gefundenen Mittel von 37,3 (Variationsbreite 32,7—42,1). Auch die Mittelzahl für Alt-Ägypter 37,6 (Variationsbreite 31,8—42,8) stimmt mit der für den Egisheimer ermittelten nahezu überein. Es ist diese Zahl also für den recenten Menschen charakteristisch. Das Maximum mit 43,3 ergiebt hier der Schädel eines Finnen. Das Minimum 29,4 fand sich nur einmal und zwar bei einem Friesenschädel.

Sehen wir nun, wie die Schädel des Neanderthalmenschen sich verhalten. Aus Tabelle I ist zu ersehen, dass die betreffenden Indices sind: für Spy 1 27,4, Spy 2 31,3 und für den Neanderthalschädel 29,4, im Mittel 29,4 für diese Gruppe.

Den Anhängern der Meinung, dass der Neanderthalschädel mit den Friesenschädeln zu thun habe, könnte diese auffallende Übereinstimmung des Lambda-Calottenhöhen-Index zur Stütze ihrer Ansicht dienen. Dass aber der Neanderthalschädel trotzdem nicht ein Friesenschädel ist, habe ich in meiner Monographie (1901) gezeigt. Der Unterschied beider verschiedenen Schädelformen wird sofort ein sehr bedeutender, sobald man den unten zu besprechenden Index der auf der Glabella-Inion-Linie errichteten Calottenhöhe vergleicht, welchen Index ich Calottenhöhen-Index im engeren Sinne genannt habe. Dieser beträgt für den erwähnten Friesen-

schädel 61,4, für den Neanderthalschädel nur 40,4. Auch in anderen Punkten unterscheiden sich die Friesenschädel, wie ich schon in meiner Monographie angeführt habe, scharf vom Neanderthaler. Ich werde unten noch auf ein neues, äusserst wichtiges diagnostisches Merkmal des Neanderthalschädels eingehen, das die totale Verschiedenheit des letzteren und des Friesenschädels ausserordentlich scharf veranschaulicht. Ich kann mich deshalb keineswegs der auch neuerdings von v. Luschan (1901) wieder ausgesprochenen Meinung anschliessen, dass der Friesenschädel neanderthaloide Reminiscenzen zeigt. Selbst die plattesten Friesenschädel zeigen eine total verschiedene Bildung der Stirn und des Hinterhauptsbeins. Welche Kluft aber den Egisheimer in dem nunmehr ausführlich besprochenen Charakter vom Neanderthaler trennt, zeigt vielfach der Vergleich der Lambda-Calottenhöhen-Indices: 37,8 beim Egisheimer, 29,4 beim Neanderthaler. Bei gleicher Länge der Glabella-Lambda-Linie ein grosser Unterschied in der Höhe zugunsten des Egisheimers!

Ich glaube, dass sich wohl schon aus dieser Besprechung der Werte für die Glabella-Lambda-Länge und ihre Calottenhöhe, sowie für deren Verhältnis, die Richtigkeit meiner früheren Beurteilung der morphologischen Stellung des Egisheimers ergiebt. Man kann schon aus dem Vorstehenden entnehmen, dass 1. die Abplattung des Schädeldaches nicht existiert, 2. von einer fliehenden Stirn keine Rede sein kann. Die vermeintliche fliehende Stirn soll noch in einem besonderen Kapitel genauer analysiert werden. Zunächst handelt es sich darum, eine allgemeine Vorstellung von der Gesamtform des Schädels zu gewinnen, den Versuch zu unternehmen, nach Feststellung der Werte für die Glabella-Lambda-Länge und die grösste Länge auch den Wert für die Glabella-Inion-Länge wenigstens annähernd zu bestimmen.

In meiner oft citierten ersten Mitteilung habe ich auf Grund der Erwägung, dass die grösste Länge des Egisheimer Schädels die Glabella-Lambda-Länge von 195 mm übertroffen haben müsse, die grösste Länge zu 200 mm angesetzt. Aus der daselbst gegebenen Konstruktion, in welcher die Glabella-Lambda-Länge mit 195 mm angesetzt war, wurde gefolgert, dass die Glabella-Inion-Länge etwa 185 mm Länge betragen haben müsse, die Calottenhöhe 105 mm, woraus sich ein Calottenhöhen-Index von 56,7 für den Egisheimer Schädel berechnen würde. Ich nahm also die Glabella-Lambda-Länge des Egisheimers grösser an als die Glabella-Inion-Länge und suchte in diesem Charakter einen Gegensatz zu den Schädeln des Neanderthalmenschen, bei welchen die Glabella-Inion-Länge nicht nur grösser wie die Glabella-Lambda-Länge, sondern überhaupt die grösste Länge ist. Wenn ich damals aber sagte: «Bei den Schädeln der recenten Menschenrassen ist dagegen ausnahmslos die Glabella-Inion-Länge kleiner als die Glabella-Lambda-Länge,» so kann ich diesen Satz in der vorliegenden Form nicht mehr aufrecht erhalten, wie ich schon in meiner Monographie über den Neanderthalschädel Papillault gegenüber zugegeben habe. Hier ist der Ort, auf das Verhältnis dieser 3 Längendurchmesser etwas genauer einzugehen, dabei auch die gerade Länge der Frankfurter anthropologischen Verständigung mit zu berücksichtigen. Der Kürze wegen werde ich ausser von der geraden und grössten Länge von einer Lambda- und Inion-Länge sprechen.

Tabelle V.

Bezeichnung	Lambdalänge	Gerade Länge	Grösste Länge	Inionlänge	Bemerkungen
			Elsässer ♂.		
49 J. Nr. 841 . .	181	185	185	179	
18¾ J. » 840 . .	176	179	179	176	
54 J. » 806 . .	181	186	188	184	
45 J » 804 . .	181	185	185	176	
31 J. » 787 . .	177	177,5	178	168	
60 J. » 785 . .	177	180,5	180,5	178	
52 J. » 763 . .	178	177	182	181	
54 J. » 745 . .	165	168	169	159	Grösste Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
62 J. » 735 . .	172,5	179	181	168	
» 393 . .	176,5	179	179,5	170	Grösste Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
18 J. » 396 . .	177,5	181	183	173	
57 J. » 358 . .	169	177	177	175	
» 88 . .	180	181	181	177	
29 J. » 77 . .	171	178	179	172	
» 72 . .	180	182	187	175	
77 J. » 68 . .	170	178	183	178	
36 J. » 386 . .	165	167	172	164	
19 J. » 768 . .	169	174	175	170	
24 J. » 66 . .	172	174	180	176	
19 Elsässer ♂.					
			Elsässer ♀.		
32 J. Nr. 764 . .	174	181	183	173	
22 J. » 910 . .	160	163	165	155	
» 62 . .	165	168	169	165	
64 J. » 78 . .	172	173	175	169	
46 J. » 86 . .	161	164	167	160	
70 J. » 350 . .	161,5	164	166	161	
42 J. » 351 . .	170	175	175	166	
» 359 . .	159	160	162	156	
» 360 . .	174	180	180	164	
35 J. » 376 . .	166	169,5	171	156	
28 J. » 383 . .	162	163,5	168,5	153	
36 J. » 392 . .	179	182	182	166	
50 J. » 401 . .	163	166	166,5	160	
» 733 . .	165	177	177	164	
24 J. » 759 . .	166	170	172	167	
15 Elsässer ♀.					

Bezeichnung	Lambda-länge	Gerade Länge	Grösste Länge	Inion-länge	Bemerkungen
			Alt-Ägypter.		
Siut Nr. 497 . .	170	172	172	166	
» » 494 . .	174	176	177,5	169	Grösste Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
» » 495 . .	166	174	174	166	
» » 496 . .	164	—	168	161	
» » 498 . .	172	176	176	167	
» » 499 . .	169	176	176	173	
» » 500 . .	168	174	175,5	162	
» » 501 . .	161	172	172	160	
Assuan » 503 . .	169	172	172	154	
» » 506 . .	184	186	186	172	
» » 508 . .	185	184	185	167	Grösste Länge = Lambdalänge.
» » 519 . .	191	196	196	179	
» » 522 . .	180	187	187	174	
» » 526 . .	172,5	172	177	165	
» » 528 . .	180	—	185	170	
» » 531 . .	172	174	175,5	160	
» » 532 . .	182	190	191	184	Grösste Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
» » 533 . .	181	—	183,5	174	
» » 535 . .	175	175	175,5	170	
Theben » 536 . .	180	183	183	172	
» » 543 . .	184	189	189	172	
» » 546 . .	178,5	178,5	179	173	Gerade Länge = Lambdalänge.
» » 566 . .	182	188	190	180	
» » 575 . .	181	—	185	176	
» » 578 . .	180	183	187	176	
» » 583 . .	182	184,5	185	168	Grösste Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
» » 584 . .	182	182	183	177	Ebenso.
» » 585 . .	178	183	184	169	Ebenso.
» » 586 . .	177	179	179	167	
» » 587 . .	174	175	175,5	161	Grösste Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
» » 588 . .	171	176	176	160	
» » 589 . .	164	170	170	158	
» » 590 . .	171	173	173,5	151	
» » 591 . .	170	—	173,5	162	
» » 592 . .	168	174	174	169	
» » 593 . .	167	171	171,5	163	
» » 594 . .	172	176	177	165	
» » 595 . .	175	179	179,5	169	
» » 596 . .	175	184	185	165	
» » 598 . .	174	177	178	166	
» » 600 . .	171	174	174	160	
» » 602 . .	171	175	176	170	
» » 608 . .	180	182	182	175	

Bezeichnung	Lambda-länge	Gerade Länge	Grösste Länge	Inion-länge	Bemerkungen
Dschagga-Neger.					
Nr. 859	187	189,5	189,5	180	
» 860	184	189	189	172	
» 861	168	174	174	172	
» 862	164	165	165	161	
» 863	170	174,5	174,5	161	
» 864	180	184	185	176	Grösste Länge liegt zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
» 865	179	181	182,5	168	Ebenso.
» 866	176	180	180	168	
» 867	175	176,5	176,5	167	
» 868	181	185,5	185,5	172	
» 869	167	171	171	161	
» 871	177	179	179	171	
» 872	156	164	164	146	
» 873	177	178,5	180	169	
» 876	175	176,5	176,5	164	
» 877	177	181	182	168	Grösste Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
» 879	172	178	179	163	Ebenso.
» 880	170	178,5	179	167	
» 881	169	176	176	172	
» 882	186	188	188,5	178	Grösste Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
» 883	165	165,5	165,5	154	
» 884	175	177	178	168	
» 885	180	182,5	182,5	171	
» 886	187	192,5	193	176	
» 887	170	178	178	165	
25 Dschagga.					
Chinesen.					
Nr. 134	182	187	188	182	
» 381	180	181	181,5	172	Grösste Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
» 712	180	184	184	180	
» 721	187	191	191	176	
Kalmücken.					
Nr. 779	170	175	175	171	
» 780	160	164	166	163	
» 781	157	161	162	157	

Bezeichnung	Lambdalänge	Gerade Länge	Grösste Länge	Inionlänge	Bemerkungen
			Finne ♂.		
32 J. Nr. 132 . . .	173	172	173	167	Lambdalänge ist zugleich grösste Länge.
			Lappen.		
Nr. 34	170	178	180	177	
» 126	175	181	181	170	
			Tataren.		
Nr. 123	167	171	171,5	167	
» 124	171	177,5	180	172	
			Japaner.		
Nr. 370	161	163,5	164	153	Grösste Länge liegt zwischen Lambdalänge und gerader Länge.
			Australneger.		
Nr. 156	166	170	170	165	
			Neu-Guinea.		
Nr. 429	170	172,5	173	165	
			Neu-Britannien.		
Nr. 37	183	187	189	186	
» 38	168	172	172	167	
» 158	183	182	183	177	Grösste Länge = Lambdalänge.
» 159	169	173,5	174,5	169	
			Neu-Irland.		
Nr. 161	162	167	167	162	

In der Tabelle V habe ich die Maasse der 4 Längen von 122 Schädeln verschiedener Menschenrassen mitgeteilt. Die Messungen sind an medialen mittelst des Lissauer'schen Diagraphen hergestellten Profilkurven ausgeführt. Es wurden an diesen Profilkurven Bregma, Lambda und Inion markiert; überdies wurde die tiefste Stelle des Margo infraorbitalis und die höchste Stelle der Öffnung des äusseren Gehörgangs eingetragen, um auch die deutsche Horizontallinie und dieser parallel von der Glabella aus die gerade Länge ziehen zu können. Auf diesem Wege liessen sich mittelst eines geradlinigen, in halbe Millimeter eingeteilten Massstabes rasch an jeder Zeichnung die 4 von der Glabella radiär auseinander laufenden Durchmesser ziehen und zugleich messen. Als Glabellarpunkt benutzte ich den in meiner Pithecanthropus-Arbeit besprochenen und verwendeten Punkt.

Was die Lage der 4 Längendurchmesser zu einander betrifft, so ergab sich zunächst, dass bei weitem am häufigsten die grösste Länge zwischen der geraden und Inionlänge sich befindet, nämlich in 104 Fällen von 122. Gewöhnlich ist dabei der Abstand von der oberhalb davon gelegenen geraden Länge nur ein

geringer. Sehr häufig fällt die gerade Länge überhaupt mit der grössten Länge zusammen, wie Tabelle VI zeigt, in 43,4 % der Fälle genau, in 58,2 % nahezu

Tabelle VI.

Die gerade Länge ist gleich der grössten Länge:

	Fälle.	Prozent.
19 Elsässer ♂	6	31,6
15 » ♀	5	33,3
43 Alt-Ägypter	18	41,8
35 Dschagga-Neger	17	68,0
13 Mongolen	4	30,7
7 Oceanier	3	42,8
122	53	43,4

b) Wenn Differenzen von 0,1 mm vernachlässigt werden:

	Fälle.	Prozent.
19 Elsässer ♂	8	42,1
15 » ♀	7	46,6
43 Alt-Ägypter	25	58,1
25 Dschagga-Neger	20	80,0
13 Mongolen	7	53,8
7 Oceanier	4	57,1
122	71	58,2

genau. Es ist also praktisch in etwa 58 % die gerade Länge der grössten gleich zu setzen. Allerdings verhält sich dies bei den einzelnen Rassen verschieden. Besonders häufig (68 % bezw. 80 %) sind beide Längen einander gleich bei den Dschagga-Negern, dann auch bei den Alt-Ägyptern (41,8 % bezw. 58,1 %), während bei den Elsässer Männern eine Gleichheit nur in 31,6 % (bezw. 42,1 %) erreicht wird. Ich betone dies deshalb, weil sich aus diesen Zahlen ergiebt, dass die Bestimmung der Schädel-Indices einerseits bezogen auf gerade Länge, andererseits auf grösste Länge, bei Negern und Alt-Ägyptern viel weniger verschieden ausfallen wird, als bei den Elsässern. Es ist hierin eine Rassenverschiedenheit nicht zu verkennen.

Aus Tabelle VII sind die absoluten Werte abzulesen, um welche die grösste

Tabelle VII.

A) Mittlere Differenzen der 4 Längen in Millimetern.

Rasse	Differenz grösste L. — Inion-L.	grösste L. — gerade L.	grösste L. — Lambda-L.	Lambda-L. — Inion-L.
19 Elsässer Männer	6,4	2,0	5,6	1,0
15 Elsässer Weiber	9,3	1,1	4,9	4,1
43 Alt-Ägypter	11,7	0,7	4,1	7,0
25 Dschagga-Neger	11,3	0,3	4,26	7,08
13 Mongolen	6,9	0,8	4,9	2,0
7 Oceanier	5,3	0,7	3,9	1,3
122 Schädel	Mittel: 8,4	Mittel: 0,9	Mittel: 4,6	Mittel: 3,7

B) Variationsbreite der Differenzen der 4 Längen in Millimetern.

Rasse	Differenz grösste L. — Inion-L.	grösste L. — gerade L.	grösste L. — Lambda-L.	Lambda-L. — Inion-L.
19 Elsässer Männer	1 — 13	0 — 5	1 — 13	— 8 bis + 9
15 Elsässer Weiber	4 — 16	0 — 3	1,5 — 12	— 1 bis + 13
43 Alt-Ägypter	3 — 22,5	0 — 5	0,5 — 11	— 4 bis + 20
25 Dschagga-Neger	2 — 18	0 — 3	0,5 — 9	— 4 bis + 12
13 Mongolen	3 — 15	0 — 2,5	0 — 10	— 7 bis + 11
7 Oceanier	3 — 8	0 — 2	0 — 6	— 3 bis + 6

Länge in den übrigen Fällen die gerade Länge übertrifft (Kolumne 2). Es ergiebt sich daraus, dass in maximalen Fällen die grösste Länge höchstens 5 mm mehr beträgt, als die gerade, im Mittel 2 mm bei Elsässer Männern, während bei den übrigen Rassen im Mittel nur 0,3—0,8 mm als Plus für die grösste Länge gefunden wurden.

In keinem Falle (vergl. Tabelle V) ist die grösste Länge = der Inionlänge; nur 4 mal = der Lambdalänge (Tabelle V: 506, 508, 132, 158). Dagegen ist eine Lage der grössten Länge zwischen Lambdalänge und gerader Länge nicht selten, erscheint in meiner Tabelle V 15 mal, nämlich bei 6 Alt-Ägyptern, 5 Dschagga-Negern, 2 Elsässer Männern, 1 Chinesen und 1 Japaner.

Soviel über das Verhältnis der grössten zu der geraden Länge. Für den speziellen Fall unseres Egisheimers hat dasselbe bei dem vollständigen Fehlen des Gesichtsskeletts kein Interesse. Ich habe es nur in Anbetracht der Verwertung der geraden Länge bei allgemeinen Schädelmessungen berührt. Ich vermag nicht einzusehen, weshalb die gerade Länge, welche abhängig ist, 1. vom Gesichtsskelett, 2. vom eigentlichen Cranium vor der grössten Länge irgendwie den Vorzug verdient. Die grösste Länge ist lediglich von der Gestaltung des Cranium abhängig, wird durch das Gesichtsskelett nicht beeinflusst. Beide Längen differieren höchstens um 5 mm, beide treffen in geringer Entfernung von einander auf die Oberschuppe des Hinterhauptsbeins. Nach allem erscheint also die grösste Länge, welche ja überdies international angenommen ist, als die durchaus rationellere, jedenfalls unzweifelhaft als die praktischere. Es wäre dringend wünschenswert, die gerade Länge ganz aus den anthropologischen Messungen verschwinden zu lassen.

Meine Tabellen V und VII A) geben nun auch die notwendige Grundlage zur Beurteilung der Grössenverhältnisse der Lambda- und Inionlänge. Aus Tabelle VII ergiebt sich, dass das Mittel der Lambdalänge allerdings grösser ist, als das der Inionlänge, dass aber in einzelnen Fällen das Grössenverhältnis sich umkehren und die Inionlänge die grössere sein kann; letztere kann (Tabelle VII B) bis 8 mm die Lambdalänge an Grösse übertreffen, während die Lambdalänge bis 20 mm grösser sein kann als die Inionlänge. Es ist also der von mir früher aufgestellte Satz, dass die Glabella-Inion-Länge ausnahmslos kleiner sei als die Glabella-Lambda-Länge nicht mehr von mir aufrecht zu erhalten. Dennoch zeigt sich, dass der bei weitem häufigere Fall die bedeutendere Grösse der Lambdalänge ist.

Tabelle VIII.

Die Lambdalänge ist:	grösser als Inionlänge	gleich der Inionlänge	kleiner als Inionlänge
19 Elsässer Männer	10 mal (52,6 %)	1 mal (5,3 %)	8 mal (42,1 %)
15 Elsässer Weiber	13 mal	1 mal	1 mal
43 Alt-Ägypter	39 mal (90,7 %)	1 mal (2,3 %)	3 mal (7,0 %)
25 Dschagga-Neger	23 mal (92 %)	—	2 mal (8 %)
13 Mongolen	5 mal	4 mal	4 mal
7 Oceanier	4 mal	2 mal	1 mal
122	94 mal (77,0 %)	9 mal (7,4 %)	19 mal (15,6 %)
20 Mongolen und Oceanier	9 mal = 45 %	6 mal = 30 %	5 mal = 25 %
34 Elsässer ♂ + ♀	23 mal = 67,6 %	2 mal = 5,9 %	9 mal = 26,5 %
68 Alt-Ägypter und Dschagga-Neger	62 mal = 91,2 %	1 mal = 1,4 %	5 mal = 7,4 %

In Tabelle VIII habe ich eine hierauf bezügliche Zusammenstellung gegeben. Man sieht, dass in 94 von 122 Fällen = 77 % die Lambdalänge grösser, in 9 Fällen (7,4 %) gleich und in 19 Fällen (15,6 %) kleiner als die Inionlänge ist. Diese Verhältnisse gestalten sich aber für die einzelnen Rassen sehr verschieden. Selten findet man Lambdalänge < Inionlänge bei Alt-Ägyptern und Dschagga-Negern, im ganzen nur 5 mal (7,4 %), während bei den Alt-Ägyptern in 90,7 %, bei den Dschagga-Negern gar in 92 % das Verhältnis Lambdalänge > Inionlänge vorliegt. Da ich bei meiner ersten Vergleichung zufällig diese Rassen zur Untersuchung herangezogen hatte, so ist es verständlich, wie ich zu meiner oben wiedergegebenen Behauptung gekommen bin. Viel häufiger findet sich die Umkehr dieses letzteren Grössenverhältnisses bei Elsässern, Mongolen und Oceaniern. Da mein Material der letzteren Gruppen allzu klein ist, will ich nur auf die Elsässer verweisen. Unter 19 Elsässer Männern fand ich 8 mal das Verhältnis: Lambdalänge < Inionlänge. In Betreff der übrigen Einzelheiten verweise ich auf die Tabelle VIII. Es scheinen mir die vorerwähnten Verschiedenheiten als Rassenunterschiede aufgefasst werden zu müssen; allerdings bleibt es wünschenswert, das Zahlenmaterial noch bedeutend zu vermehren. Hier habe ich lediglich die Absicht, ein für die Vergleichung des Egisheimer Schädels genügendes Material zu bieten.

Aus Obigem ergab sich, dass mein früher als Unterschied des Egisheimers von dem Neanderthaler hervorgehobenes Merkmal: Lambdalänge > Inionlänge nur eine beschränkte Bedeutung besitzt. Vergleicht man aber die Lage der grössten Länge, so tritt ein ähnlicher Unterschied, aber in etwas anderer Formulierung, ausnahmslos hervor. Beim Homo Neanderthaliensis ist die grösste Länge zugleich die Inionlänge, beim recenten Menschen dagegen, soweit mein Material einen allgemeinen Schluss erlaubt, in keinem Falle; hier liegt die grösste Länge stets oberhalb der Glabella-Inion-Linie. Dieser Satz ist also unter die charakteristischen Merkmale des Homo Neanderthaliensis statt des früheren auf das Verhältnis von Lambda- und Inionlänge bezüglichen aufzunehmen.

Es fragt sich nun, ob es möglich ist, die Lage der grössten Länge, deren Maass zu 197 mm ermittelt wurde, sowie Lage und Grösse der Inionlänge des Egisheimer Schädels annähernd sicher zu bestimmen.

Was zunächst die Lage der Inionlänge zur Lambdalänge betrifft, so ist sie durch den Winkel bestimmt, welchen die Lambdalänge mit der Inionlänge vorn an der Glabella bildet. Ist dieser Winkel l g i (Textfigur 11) bestimmt, so ergiebt sich daraus direkt der absolute Wert der Inion-Calottenhöhe.

Tabelle IX.
Winkel zwischen Lambda- und Inionlänge = < lgi.

A. Mensch.

20 Elsässer Männer.

Nr.	Alter Jahre	Grad
66	24	18
72	—	22
68	77	24
77	29	20,5
88	—	22,5
358	57	25
386	36	23
393	—	24
396	18	21
489	58	23
735	62	25
745	54	26
763	52	19,5
768	19	21,5
785	60	18
787	31	20,5
804	45	21
806	54	19
840	$18^3/_4$	22,5
841	49	24,5
		Mittel: 22,0° (18—26)

15 Elsässer Weiber.

Nr.	Alter Jahre	Grad
764	32	23
910	22	21,5
62	—	18
78	64	21
86	46	22,5
350	70	24
351	42	20,5
359	—	20
360	—	22
376	35	25
383	28	21,5
392	36	23,5
401	50	21
733	—	30
759	24	17,5
		Mittel: 22,0° (17,5—30)

12 Davos.

Nr.	Grad
469	21
461	24,5
467	19
463	24
466	26,5
456	26,5
480	18
458	27
471	25,5
479	19
478	24
481	17
	Mittel: 22,6° (17—27)

Elsässer Kinder.

	Alter	Grad
Embryo	9 Monat	17
Kind ♀	$1^1/_4$ Jahre	19
♀	$1^1/_2$ »	22
♂	$1^7/_{12}$ »	23
♀	2 »	28
♂	3 »	20,5
♂	$3^1/_2$ »	26
♂	4 »	27
♂	5 »	25
♂	6 »	22
♂	10 »	23,5

43 Alt-Ägypter.

	Nr.	Grad
Siut	494	20,5
»	495	22
»	496	20
»	497	19
»	498	19
»	499	18
»	500	20,5
»	501	23

Alt-Ägypter (Fortsetzung).

	Nr.	Grad
Assuan	503	25
»	506	21
»	508	17,5
»	519	22
»	522	22
»	526	19,5
»	528	22
»	531	22
»	532	20
»	533	20
»	535	15
Theben	536	20,5
»	543	22
»	546	18,5
»	566	21,5
»	575	20
»	578	20
»	583	23
»	584	17
»	585	24
»	586	17
»	587	24
»	588	24
»	589	23,5
»	590	24
»	591	20
»	592	18,5
»	593	18
»	594	19
»	595	17,5
»	596	29
»	598	24
»	600	23
»	602	17,5
»	608	20
		Mittel: 20,7°

25 Dschagga-Neger.

Nr.	Grad
859	19,5
860	21,5
861	19
863	22
864	20
865	24
866	22
867	20
868	21
869	19
871	21
872	25,5
873	22
875	17,5
876	22,5
877	23
879	27,5
880	24
881	20
882	23
883	21
884	18
885	17
886	20
887	28

Neuholland.

Nr.	Grad
156	17

Neu-Britannien.

Nr.	Grad
38	23
37	19
158	19
159	27

Neu-Irland.

Nr.	Grad
161	20

Neu-Guinea.

Nr.	Grad
129	20

Lappen.

Nr.	Grad
34	18
126	25

Finne.

Nr.	Grad
132	16

Tataren.

Nr.	Grad
123	22
124	26,5

Kalmücken.

Nr.	Grad
779	21,5
780	20,5
781	20,5

Chinesen.

Nr.	Grad
134	21
381	23
712	27,5
721	25

Japaner.

Nr.	Grad
370	22,5

B. Homo Neanderthaliensis.

Spy 2 16,5
Spy 1 16
Neanderthal 15

C. Affen.

	Nr.	Grad		Nr.	Grad
Orang ad. ♀	—	4,5	Troglodytes niger juv. ♀ . . .	576	17,5
„ juv.	—	6	„ „ „	820	15
Pithecus Abeli juv. ♀	—	18	„ „ „	984	12
Gorilla ♀	—	2	„ „ ad. ♀ . . .	—	8
Hylobates spec. ♀	—	9			
„ lar. ♀	—	7			
„ syndactylus ♂	—	8			

Affen (Fortsetzung).

	Nr.	Grad		Nr.	Grad
Colobus guereza	—	4,5	Macacus nemestrinus	889	5
» »	—	3	» »	769	2,5
» »	—	2,5	» cynomolgus	54b	10
» »	—	6	» »	823	5,5
» »	—	6,5	» »	255	10,5
» ferrugineus	—	5	» » ad.	762	3
Semnopithecus priamus	—	5	Cynocephalus babuin	875	9,5
» »	—	4	» niger	884	5
» »	—	5	» sphinx	915	8
» ursinus ♀	—	7			
» entellus ♀	—	8	Mycetes seniculus ♂	—	2,5
» maurus juv.	—	12	» » ♀	—	4
Nasalis larvatus	—	5,5	» »	—	4
Cercopithecus albogularis juv. ♂	923	12	» »	—	4
» sabaeus juv. ♀	886	10	» sp?	—	4
» » » ♀	888	10	» »	—	4,5
» » »	52	11	» »	—	5
» engythitea	380	8,5	Ateles vellerosus ♂	903	4
» » juv. ♂	840	13,5	» ater ♀	672	4
» mona juv.	809	12	Cebus monachus	676	5,5
			» capucinus	833	5
Cercopithecus mona ♀	887	17	» » ♀	675	3,5
» fuliginosus juv. ♂	942	15,5	» » ♂	843	5,5
Inuus ecaudatus	53	7			
Macacus rhesus ♂	890	12	Lemur rufifrons ♂	851	12
» »	685	7	» mongoz ♂	845	14

In Tabelle IX habe ich an Mediankurven zahlreicher Menschen- und Affenschädel jenen Winkel bestimmt. Da die Lage des Inion im allgemeinen durch die obere Grenze der Nackenmuskulatur gegeben ist, die Nackenmuskulatur aber bei den Affen ein relativ viel grösseres Feld am Hinterhauptsbein einnimmt, als beim Menschen, so ist es verständlich, dass bei den Affen der Vertikalabstand des Inion vom Lambda in der Mediankurve ein viel geringerer ist, als beim Menschen, dass also auch der Lambda-Glabella-Inion-Winkel bei Affen einen viel geringeren Wert zeigt. Bei erwachsenen amerikanischen Affen variiert der Winkel zwischen 2,5 und 5,5, bei erwachsenen Anthropoiden zwischen 2 und 8°, bei Cynopitheciden zwischen 2,5 und 8°; bei jugendlichen Individuen dieser Gruppen kann er bis 17° (Cercopithecus mona) oder sogar 18° (neugeborner Orang) steigen, ist meist über 10°. Einen relativ grossen Winkel besitzen die beiden untersuchten Lemur (12° bezw. 14°). In der Neanderthalspezies beträgt der Winkel 15—16,5°. Der Neanderthalschädel hat den Winkelwert von 15°, Spy 1 von 16°, Spy 2 von 16,5°.

Diese Werte entsprechen den beim recenten Menschen gefundenen minimalen Werten. In Tabelle X gebe ich für den Menschen eine kurze Zusammenfassung der in Tabelle IX mitgeteilten Zahlen.

Tabelle X.

	Minimum	Maximum	Mittel
20 Elsässer Männer	18	26	22,0
15 Elsässer Weiber	17,5	30	22,0
12 Davos	17	26,5	22,6
43 Alt-Ägypter	15	29	20,7
25 Dschagga-Neger	17	28	21,5
7 Oceanier	17	27	—
13 Mongolen	16	27,5	—

Die Verteilung der Einzelfälle auf die überhaupt vorkommenden Werte ergiebt sich aus der folgenden Tabelle XI.

Tabelle XI.

Wert des Winkels	Zahl der Fälle
15	1
16	1
17	10
18	10
19	13
20	22
21	16
22	17
23	12
24	14
25	8
26	4
27	4
28	1
29	1
30	1
	135

Nur in 2 Fällen ist hier der niedrige Wert der Neanderthalart vertreten, nämlich bei einem Alt-Ägypter (15°) und bei einem Finnen (16°). Der häufigste beobachtete Wert ist 20°, das Mittel für die jetzt lebende europäische Bevölkerung 22°. Das Maximum (30°) findet sich einmal bei einem Elsässer Weib.

Die vorstehenden Tabellen geben uns nun Material in die Hand zur Ziehung der Glabella-Inion-Linie von g aus. Der Winkelwert 20° ist am häufigsten vertreten. Ich werde ihn deshalb für meine weitere Konstruktion wählen. Zieht man also in Textfig. 11 die Linie g i derart, dass der Winkel zwischen ihr und g l 20° beträgt, so erhält man eine Calottenhöhe von 100 mm. Leider lässt sich die Länge der Inionlinie nur schätzen, nicht genau bestimmen. Man kommt aber unter folgenden Erwägungen etwas weiter. Auszuschliessen ist, dass die Inionlänge beim Egisheimer zugleich die grösste Länge gewesen ist. Wir haben gesehen, dass die grösste Länge der Projektion der Norma verticalis 195 mm misst. Der am weitesten vorragende Teil der Hinterhauptsschuppe entspricht etwa der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel der Lambdanaht. Die grösste Länge muss jedenfalls noch um ein geringes grösser gewesen sein; ich habe deshalb dieselbe oben nach besten Erwägungen zu 197 mm angenommen. Die untere Grenze des ersten Drittels der

Lambdanaht entspricht aber immer noch dem oberen Teile der Oberschuppe, keinesfalls dem Inion. Die grösste Länge befindet sich also auch beim Egisheimer Schädel, wie bei den modernen menschlichen Schädeln, oberhalb der Glabella-Inion-Ebene. Von geringerer Bedeutung ist, in welchem Abstande die grösste Länge sich von der Lambda- bezw. Inionlänge befindet. Ich habe aber, um auch hierüber eine Vorstellung zu erhalten, auch den Winkel zwischen grösster und Lambdalänge wenigstens bei 19 Elsässer Männern bestimmt und die Ergebnisse dieser Bestimmung in Tabelle XII niedergelegt.

Tabelle XII.

1. Bezeichnung	2. Winkel l g i	3. Winkel zwischen Lambda- und grösster Länge	4. Werte der Kolumne 3 in % von 2
Elsässer ♂			
Nr. 66	18	10,5	58,3
» 72	22	10,5	47,7
» 68	24	12	50,0
» 77	20,5	8,5	41,4
» 88	22,5	6	26,6
» 358	25	13,5	54
» 386	23	14	60,9
» 393	24	8,5	35,4
» 396	21	9,5	45,2
» 489	23	—	—
» 735	25	12	48
» 745	26	9,5	36,5
» 763	19,5	5	25,6
» 768	21,5	12	55,8
» 785	18	8	44,4
» 787	20,5	10,5	51,2
» 804	21	3,5	16,6
» 806	19	12	63,1
» 840	22,5	10	44,4
841	24,5	7	28,6
			Mittel: 43,8
			Variationsbreite 16,6—63,1

In der zweiten Kolumne der Tabelle XII ist der Winkel l g i noch einmal angeführt, in der dritten Kolumne der Winkel, welchen Lambda- und grösste Länge an der Glabella bilden, und in der vierten der Wert des letzteren Winkels in Prozenten des Winkels l g i. Ist der Prozentsatz 50, so liegt also die grösste Länge genau in der Mitte zwischen Lambda- und Inionlänge; ist der Wert kleiner als 50 näher der Lambdalänge, ist der Wert grösser als 50 näher der Inionlänge. Man erkennt, dass die prozentischen Werte zwischen 16,6 und 63,1 schwanken. 6 mal finden sich grössere Werte als 50, 13 mal kleinere. Es liegt also die grösste Länge häufiger näher der Lambdalänge. Würde man Wert auf die berechnete Mittelzahl legen (43,8) so würde die relative Lage der grössten Länge zwischen 40 und 50 sich

befinden. Eine Sicherheit lässt sich in dieser Beziehung nicht gewinnen. Für die Beurteilung der Form des Egisheimer Schädels ist dies aber auch ohne Belang.

Ich kann nunmehr zu der Frage nach dem mutmasslichen Werte der Inionlänge zurückkehren. Selbstverständlich ist dieser Wert kleiner, wie der der grössten Länge. Tabelle VII A ergiebt, dass sie in den Mittelzahlen 5,3 bis 11,7 mm, Tabelle VII B, dass sie im Maximum sogar 22,5 mm kleiner sein kann als die grösste Länge. Aus derselben Tabelle und Tabelle V geht ferner hervor, dass sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auch kleiner als die Lambdalänge ist. Die in Tabelle VII A gegebenen Mittelzahlen fallen alle positiv aus zugunsten der Lambdalänge. Ich habe also die Inionlänge auch in meiner Konstruktion kleiner angenommen als die Lambdalänge, nämlich zu 180 mm, also 5 mm kleiner als die Lambdalänge, 17 mm kleiner als die grösste Länge. Immerhin, mag die Inionlänge nur 180 mm betragen oder mit 185 mm der Lambdalänge gleichen, oder sie mit 190 mm übertreffen, welchen letzteren Fall ich hier für sehr unwahrscheinlich halte, der Wert des Calottenhöhen-Index sinkt in keinem Fall unter die minimale beim modernen Menschen beobachtete Grenze von 52 herab, bleibt durch eine weite Kluft von dem entsprechenden Index des Neanderthalers (40,4) getrennt. In meiner Konstruktion habe ich einen Winkel von 20° zwischen Lambda- und Inionlänge angenommen; es ergab sich dann die Calottenhöhe zu 100 mm. Daraus berechnet sich der Calotten-Index für eine Inionlänge von

180 mm zu 55,5
185 » » 54,0
190 » » 52,6.

Legt man anstatt eines Winkels lgi von 20° den für den Neanderthaler gefundenen Winkelwert von 16° der Messung zu Grunde, so erhält man als Wert der Calottenhöhe 95 mm.

Daraus berechnet sich der Index bei einer Inionlänge von

180 mm zu 52,8
185 » » 51,3
190 » » 50,0.

Es halten sich diese Indices immer noch im engeren Bereich der unteren Grenze der Variationsbreite des modernen Menschen; selbst der ungünstigste, unwahrscheinlichste ist dem des Neanderthalers immer noch um 10 Einheiten überlegen. Die auffallende Verschiedenheit des Egisheimers vom Neanderthaler ergiebt sich also selbst bei dieser für den Egisheimer ungünstigsten Annahme. Viel mehr Grund haben wir aber, den mittleren Winkelwert von 22° (vgl. Tabelle IX u. X) unserer Berechnung zugrunde zu legen, dem eine Calottenhöhe von 105 mm entspricht. Wir erhalten dann als Index bei einer Inionlänge von

180 mm 58,3
185 » 56,7
190 » 55,2.

Ich glaube, es bedarf keines weiteren Hinweises, dass der Calottenhöhen-Index des Egisheimer Schädels den letzteren einfach den Formen des recenten Menschen unterordnet. Für meine Konstruktion habe ich, wie gesagt, 180 mm Inionlänge bei einem Lagewinkel der Inionlänge von 20° gewählt, was einer Calottenhöhe von 100 mm und einem Calottenhöhen-Index von 55,5 entspricht.

Nachdem ich Länge, Breite und Höhe des Schädels besprochen habe, seien zunächst noch einige andere Formverhältnisse kurz erörtert.

Da an dem Stirnbein die Anfangsstücke der Schläfenlinie, die Cristae frontales laterales, gut erhalten sind, so lässt sich die kleinste Stirnbreite gut ermitteln. Sie beträgt 92 mm. Es berechnet sich daraus bei Ansetzung der grössten Breite zu 150 mm ein Frontoparietal-Index von 61,3. Dies ist ein für den Menschen ziemlich niedriger Frontoparietal-Index, der aber, wie meine Tabelle XIV C meiner Pithecanthropus-Arbeit (S. 71—76) ergiebt, bei verschiedenen Menschenrassen (Chinesen, Kalmücken), aber auch bei Elsässern, vertreten ist, während der entsprechende Index der Neanderthalspezies mit 71,2—73,1 bedeutend höher liegt. Wir haben hier also wiederum einen bedeutenden Unterschied des Egisheimer Schädels gegenüber dem des Neanderthalers.

Wünschenswert wäre es auch, über den Interorbital-Index sicheren Aufschluss zu erhalten. Leider lässt sich jedoch derselbe nicht mit voller Sicherheit bestimmen. Was zu ermitteln ist, ist folgendes. An der linken Stirnbeinhälfte ist die halbe Interorbitalbreite annähernd zu 16 mm zu bestimmen. Die gesamte Interorbitalbreite würde also 32 mm betragen; dies repräsentiert ein sehr hohes Mass, welches die bedeutende Interorbitalbreite des Neanderthalers (30 mm) noch um 2 mm übertreffen würde, und in Tabelle XXXII meiner Pithecanthropus-Arbeit (S. 203 u. 204) nur in 2 Fällen beim recenten Menschen nahezu erreicht wird. Um den Interorbital-Index zu ermitteln, ist die Bestimmung der «inneren biorbitalen Breite» (Augenhöhlen-Gesichtsbreite) nötig. Ich habe dieselbe (S. 199 meiner Pithecanthropus-Arbeit) definiert als den queren Durchmesser des Gesichts zwischen den lateralsten Punkten der beiden Augenhöhlenlichtungen; annähernd entspricht sie der Summe beider Augenhöhlenlichtungen plus der Interorbitalbreite. Soweit man aus den erhaltenen Teilen der Orbitalwand einen Anhalt gewinnen kann, beträgt die Breite der Augenhöhle im Minimum 36 mm. Dies würde für die innere biorbitale Breite 36 + 32 + 36, also 104 mm, ergeben. Daraus berechnet sich ein Interorbital-Index von 30,7. Für den Neanderthaler fand ich diesen Index 27,0; beim recenten Menschen variiert er in dem von mir zur Vergleichung herangezogenen Untersuchungsmaterial von 20,0 bis 30,1. Wir haben es also beim Egisheimer jedenfalls mit einem hohen Interorbital-Index zu thun, und dies steht vollkommen im Einklang mit der starken Entwickelung der Stirnhöhlen.

Es erübrigt noch die Bestimmung der Grösse des Sagittalbogens, soweit er im Stirn- und Scheitelbein erhalten ist. Nach Quatrefages und Hamy (1882) beträgt die Länge des Stirnbeins des Egisheimer Schädelfragments 135 mm, des Scheitelbeins 124 mm. Ich habe diese Zahlen auch in meiner Pithecanthropus-Arbeit der Vergleichung mit anderen Schädeln zugrunde gelegt. Inzwischen habe ich, wie erwähnt, Gelegenheit gehabt, genaue Messungen am Original auszuführen nach völliger Klarlegung des Verlaufes der Sutura coronalis. Aus Textfigur 8, S. 19 ist es zunächst klar, dass man bei der eigentümlichen Ausbiegung der Coronalnaht in der Bregmagegend nach hinten im Zweifel sein kann darüber, was man als Bregma zu bezeichnen habe. Der gewöhnlichen Auffassung entsprechend würde das vordere Ende der Sagittalnaht als Bregma zu bezeichnen sein. Es entspricht dies dem Punkte d in Fig. 8. Nun geht aber aus der Zeichnung und meiner oben gegebenen Beschreibung hervor, dass bei a der Fig. 8 der gewöhnliche annähernd quere Ver-

lauf der Sutura coronalis unterbrochen wird; die Naht wendet sich nach hinten, um in ihrem Verlaufe b, d, e einen nach hinten gerichteten Fortsatz des Stirnbeins zu umgrenzen, der wohl als ein mit dem Stirnbein verschmolzenes Os bregmaticum aufgefasst werden muss. Dann aber würde es natürlicher sein, das Bregma weiter nach vorn zu verlegen, also etwa an die Stelle, in welcher die transversale Fortsetzung der gewöhnlichen Verlaufsstrecke der Sutura coronalis die Medianlinie schneiden würde. Dies würde im Punkt a' der Fall sein. Ich will bei meinen Abmessungen beiden Annahmen Rechnung tragen. Ich bezeichne deshalb den Punkt a, als vorderes Bregma, b, den Punkt d als hinteres Bregma, b'. Ich habe die Lage dieser beiden Punkte behufs Bestimmung des Bregmawinkels in die Mediankurve (Textfigur 11 und Textfigur 12) eingetragen, in welchen Figuren überdies der Punkt e dem gleichbezeichneten der Textfigur 8 entspricht, also dem vorderen Ende des erhaltenen Teiles der Sagittalnaht. Der Abstand e d (Fig. 8) misst, wie erwähnt, 5 mm, a' d 10 mm. Die Bogenlänge des Stirnbeins vom Nasion bis zum vorderen Bregma (b) finde ich 129—130 mm. Die Bogenlänge des Stirnbeins bis zum hinteren Bregma (b') beträgt dann selbstverständlich 139 bezw. 140 mm. Die Unsicherheit besteht hier in einer nicht ganz sicheren Bestimmung des Nasion. Der Bequemlichkeit wegen lege ich den folgenden Vergleichungen die Zahlen 130 bezw. 140 zugrunde. — Die gesamte Bogenlänge des Scheitelbeins wurde oben (S. 23) zu 114 mm angegeben, incl. der fehlenden Strecke d e (Fig. 8), welche 5 mm beträgt. Bei Annahme des vorderen Bregma (b) würden hierzu noch 10 mm zu rechnen sein. Dann aber misst das Parietale 124 mm, das Frontale 130 mm. Die gesamte Länge des Sagittalbogens vom Nasion bis zum Lambda beträgt somit 254 mm (130 + 124 oder 140 + 114). Mag man die Stirnbeinlänge bis zum hinteren Bregma oder auch nur bis zum vorderen Bregma rechnen, in beiden Fällen ist sie bedeutender, als die des Scheitelbeins. Es ist dies allerdings ein Befund, der bei Affen die Regel ist (vergl. meine Pithecanthropus-Arbeit S. 188 u. 189), der aber auch noch beim recenten Menschen sehr verbreitet gefunden wird.

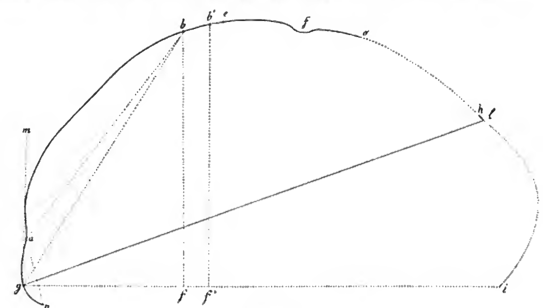
In den ersten Beschreibungen des Egisheimer Schädels wird ein grosser Wert gelegt auf die sogenannte «fliehende Stirn», welche die Schädelform des Egisheimers zu einer neanderthaloiden stempeln sollte. Ich habe bereits in der historischen Einleitung hervorgehoben, dass diese vermeintliche fliehende Stirn des Egisheimers einer sorgfältigen Formanalyse nicht Stand hält. Aus meinen früheren Mitteilungen (1899, 1901) geht hervor, dass 3 Merkmale besonders eine scharfe Trennung der Stirnbeinform des Neanderthalers und des Egisheimers gestatten. Ich kann dieselben hier kurz behandeln, da ich sie mehrfach schon besprochen habe.

Ich lege dabei die Profilkurve zugrunde, welche bereits oben mit Rücksicht auf die Lage der Glabella-Inion-Linie und auf die beiden Bregmapunkte erörtert wurde, und trage Bregmahöhen und Winkel in diese Kurve ein (Textfigur 12).

Die drei bisher von mir besprochenen Merkmale, welche in scharfer Weise erläutern, dass die fliehende Stirn der Affen und des Neanderthalers im wesentlichen auf einer geringen Neigung der Stirnbeinschuppe gegen die Glabella-Inion-Linie beruht, nur zum geringsten Teil auf geringerer Wölbung des Stirnbeins, sind die folgenden:

1. Der Bregmawinkel (Textfigur 12 bgi oder b'gi). Es ist dies der Winkel, welchen eine vom Bregma zum Glabellarpunkt gezogene Gerade mit der Glabella-

Inion-Linie bildet. Er misst an meiner Konstruktionszeichnung bei Annahme von b als Bregma (und Winkelgrösse l g i = 20°) 58°. Legt man dagegen das hintere Bregma der Abmessung zugrunde, so beträgt der Bregmawinkel nur 55°. Die Bedeutung dieses Wertes wird sofort klar, wenn man den Bregmawinkel des Neanderthalers und des recenten Menschen damit vergleicht. Ersterer beträgt nur 44°. Über den Bregmawinkel der verschiedensten recenten Menschenrassen habe ich in meiner Pithecanthropus-Arbeit eine Zusammenstellung gegeben. Der Bregmawinkel variiert beim erwachsenen Menschen von 54 bis 68°. Der kleinste beim Menschen gefundene Bregmawinkel ist also um 10 Indexeinheiten grösser als der des Neanderthalers, durch eine weite Kluft von ihm getrennt. Der Bregmawinkel des Egisheimers fällt dagegen, selbst wenn man vom hinteren Bregma (b') ausgeht, ganz und gar in die Variationsbreite dieses Winkels beim Menschen, wie ein Blick auf Tabelle XXII (S. 144, 145) meiner Pithecanthropus-Arbeit lehrt. Von einer fliehenden Stirn, von einer neanderthaloiden Form kann also beim Egisheimer nicht die Rede sein.

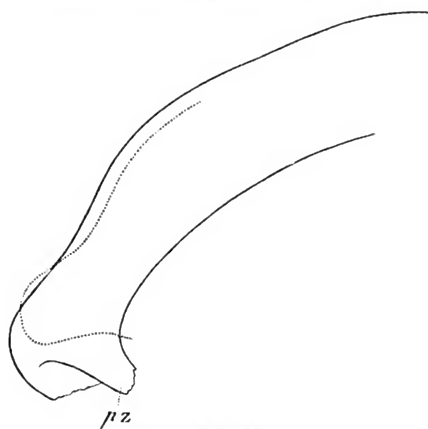


Figur 12.

Mediankurve des Schädelfragments von Egisheim; sie gleicht der Abbildung in Figur 11, nur sind in diese Figur Bregmahöhen, Bregma- und Stirnwinkel eingetragen. n Nasion; g Glabella: a Fossa supraglabellaris; b vorderes Bregma; b' hinteres Bregma; b' e und o h die beiden in Textfigur 11 erwähnten Defekte der Mediankurve; f die im Text beschriebene Depression des Scheitelbeines; l Lambda; b f, b f' Bregma-Höhen; b g i = Bregmawinkel; m g i Stirnwinkel; g l Lambdalänge; g i Inionlänge; a n Sehne der Pars glabellaris; a b Sehne der Pars cerebralis des Stirnbeins.

2. Ein zweites Mittel, um über die Neigung des Stirnbeins ein Urteil zu gewinnen, ist, die Lage des Bregma auf die Glabella-Inion-Linie zu projizieren, die **Lage des Bregma** zu bestimmen. Zieht man vom Bregma b eine Vertikale auf die Glabella-Inion-Linie (Bregmahöhe), so giebt die Entfernung des Fusspunktes dieser Bregmahöhe vom Glabellarpunkt (g f) die Lage des Bregma an. Setzt man die Inionlänge = 100 und drückt die Lage des Bregma in Prozenten der Inionlänge aus, so erhält man den **Lage-Index des Bregma** $\frac{gf \times 100.}{gi}$ Derselbe

muss selbstverständlich um so grösser sein, je stärker geneigt das Stirnbein ist, um so kleiner, je mehr das Stirnbein sich aufrichtet. Der betreffende Index wird aber zweitens durch die Länge des Stirnbeins beeinflusst. Bei gleicher Neigung des Stirnbeins fällt er um so grösser aus, je länger das Stirnbein ist. Er bringt deshalb den Wert der Neigung nicht so klar zum Ausdruck als der Bregmawinkel, der zwar auch durch die Länge des Stirnbeins beeinflusst wird, aber lange nicht in dem Grade wie der Lage-Index des Bregma. In meiner ersten Veröffentlichung über den Egisheimer Schädel hatte ich diesen Lage-Index zu 29,0 auf Grundlage meiner früheren



Figur 13.

Seitliche Ansicht der Stirngegend des Neanderthalschädels (ausgezogene Linie); p z Processus zygomaticus; die punktierte Linie entspricht der durch den Supraorbitalrand gelegten Kurve. Natürliche Grösse.

Konstruktion bestimmt. Ich hatte dabei die Bregmahöhe zu 96 mm, die Inionlänge zu 186 mm und die Linie **g f** zu 54 mm angenommen. Nach meiner neuen Konstruktion fällt dieser Index etwas höher aus. Bei der Annahme von b als Bregma und 180 mm Inionlänge misst die Bregmahöhe allerdings ebenfalls 96 mm, die Linie **g f** aber 60 mm. Daraus berechnet sich ein Lage-Index des Bregma von 33,3. Derselbe fällt noch vollkommen in die Variationsbreite dieses Index beim recenten Menschen (22,2—35,7). Für den Neanderthalmenschen habe ich neuerdings 38,4 als Lage-Index des Bregma ermittelt. Die betreffenden Indices der beiden Spy-Schädel fallen allerdings in das obere Gebiet der Variationsbreite des recenten

Menschen; einen besonders niedrigen Index hat Spy 1 infolge seiner bedeutenden Stirnbeinlänge. Dass aber, trotz dieser durch die Stirnbeinlänge bedingten Annäherung der Spy-Schädel an den Egisheimer, auch hier eine weite Kluft besteht, ergiebt sich aus der grossen Differenz im absoluten Wert der Bregma-Calottenhöhen. Nach meiner Konstruktion (Textfigur 12) beträgt dieselbe bei Annahme von b als Bregma beim Egisheimer 96 mm, während dieser Wert an meinen in meiner Pithecanthropus- und Neanderthalschädel-Arbeit mitgeteilten Profilkurven ermittelt wurde:

beim Neanderthalschädel zu 75 mm.
Spy 1 » 78 mm,
Spy 2 » 88 mm.

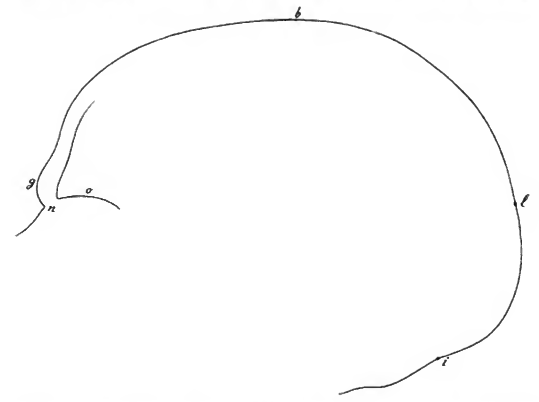
Figur 14.

Mediankurve des Stirnteils des Schädels von Egisheim n g b b'; n Nasion; g Glabella; b vorderes Bregma; b' hinteres Bregma; die Kurve d a c entspricht einem sagittalen Durchschnitt durch die mediale Hälfte des Orbitaldachs; a d Dach der Orbita. Natürliche Grösse.

Auch hier zeigt sich wieder Spy 2 weniger scharf geschieden vom recenten Menschen als Spy 1.

Bei Annahme von b als Bregma und 186 mm Inionlänge, wie in meiner ersten Mitteilung, sinkt der Lage-Index des Bregma auf 32,2 herab. Er steigt dagegen auf 38,8, also noch etwas über den Wert des Neanderthalers, wenn man b' als Bregma ansetzt. Dann ist die Bregmahöhe aber noch bedeutender, nämlich 99 mm, während gf' dann 70 mm misst. Ich glaube aber nicht, dass man b' mit besserem Recht als b zum Bregma stempelt. Denn das Scheitelbeingebiet dringt ja, wie aus der Norma verticalis zu ersehen ist, jederseits bis zum Niveau von b vor, sodass der bis b' reichende Vorsprung des Stirnbeins wohl als ein dem Stirnbein einverleibtes Os bregmaticum angesehen werden muss.

3. Ein drittes, für die differentielle Diagnose sehr brauchbares Merkmal ist der Stirnwinkel. Es ist dies der Winkel, welchen eine vom Glabellarpunkt an die Wölbung der Pars cerebralis des Stirnbeins gelegte Tangente mit der Inionlänge bildet (∢ mgi). Er wird ebenfalls durch die Neigung des Stirnbeins beeinflusst, zugleich aber auch durch den Grad der Wölbung der Pars cerebralis, und bringt das Charakteristische der menschlichen Stirn gegenüber der fliehenden Stirn der Affen und des Neanderthalers ausgezeichnet zum Ausdruck. Nach Tabelle XXII meiner Pithecanthropus-Arbeit (S. 144 u. 145) variiert der Stirnwinkel beim Menschen zwischen 78 und 110,[1] beträgt im Mittel bei Elsässer Männern 91,4°, bei Dschagga-Negern 100,3°, bei Kalmücken 85,2°. Das Schädelfragment von Egisheim hat einen Stirnwinkel von 89° (Textfigur 12), der also nahezu dem mittleren für Elsässer gefundenen



Figur 15.

Mediankurve des Schädels eines Alt-Ägypters (Theben Nr. 542) mit eingezeichneter seitlicher Stirnkurve. n Nasion; g Glabella; o Dach der Orbita; b Bregma; l Lambda; i Inion. 2/3 natürlicher Grösse.

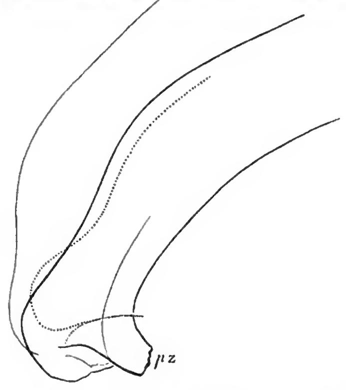
Werte entspricht. Der Stirnwinkel des Neanderthalers beträgt nur 62°. Wiederum wird also auch durch dies Merkmal der gewaltige Unterschied zwischen der Stirnbildung des Egisheimers und des Neanderthalers demonstriert.

Zu diesen drei schon in früheren Arbeiten von mir ausführlich erörterten Merkmalen gesellen sich nun noch zwei, auf welche ich erst kürzlich in einem auf

1) In der Tabelle ist der Stirnwinkel des Schädels eines Elsässer Mannes mit 73° angeführt; dieser Fall darf bei der Vergleichung nicht berücksichtigt werden, da der betreffende Schädel deformiert ist.

dem Anatomenkongress zu Bonn gehaltenen Vortrage die Aufmerksamkeit gelenkt habe (1901, b).

4. Wenn man in die Mediankurve eines Schädels eine zweite sagittale Kurve, welche von der Mitte des Margo supraorbitalis ausgeht, einzeichnet, so zeigt dieselbe in ihrem Orbitalteile sehr charakteristische Umrisse, welche einen total verschiedenen Charakter beim Neanderthaler einerseits, beim recenten Menschen und Egisheimer andererseits besitzen. Beim Neanderthaler (Textfigur 13, schwarze punktierte Linie) zeigt die Kurve vom Orbitaldach bis zur Einsenkung der Facies supraglabellaris einen schnabelartigen, vorn abgerundeten Vorsprung. Derselbe entspricht dem sogenannten Orbitalschirm, der noch ausgebildeter bei Affen und Pithecanthropus sich findet, den Schädeln von Spy in analoger Weise zukommt, wie dem Neanderthaler. Ich will



Figur 16.

Stirnprofil des Neanderthalschädels (schwarz) und des Schädels von Egisheim (roth) der Art in einander gezeichnet, dass die punktierten Linien der Obitaldächer sich decken; p z Processus zygomaticus. Natürliche Grösse.

diesen vorderen Fortsatz der lateralen Sagittalkurve als Orbitalschnabel bezeichnen. In seinem Bereich findet sich über dem Orbitaldach keine Überlagerung von Seiten des Gehirns. Dies deckt beim Neanderthaler nur hinten median einen Teil des Orbitaldachs. Die obere Konturlinie jenes Orbitalschnabels verläuft, wie die untere dem Orbitaldach entsprechende, ebenfalls nach hinten, nur ein wenig nach oben hinten von der unteren divergierend. Ganz anders beim recenten Menschen und beim Egisheimer. Hier (Textfigur 14) giebt es keine untere und obere Konturlinie eines Orbitalschnabels, sondern nur eine untere und vordere Begrenzungslinie, welche im Supraorbitalrand viel schärfer zusammenstossen. Je nach der Ausdehnung

der Fossa glandulae lacrymalis kann die dem Supraorbitalrand entsprechende Ecke mehr oder weniger hakenförmig nach unten ausgezogen sein; zieht man weiter median die Kurve, so nimmt diese Herabbiegung des Supraorbitalrandes ab, der sich anschliessende Teil des Orbitaldachs zieht geradlinig nach hinten. Textfigur 13 vom Neanderthaler, Textfigur 14 von Egisheimer und Textfigur 15 vom Schädel eines Alt-Ägypters aus Theben erläutern diese auffallenden Verschiedenheiten, welche die beiden letzteren gegenüber dem Neanderthaler zeigen.

5. Wenn man die erwähnte Sagittalkurve durch das mediale Drittel des Supraorbitalrandes legt, so ist, wie erwähnt, die Kurve des Orbitaldachs nach geringer Abbiegung am Supraorbitalrand annähernd geradlinig oder nur sehr unbedeutend gekrümmt. Eine Verbindungslinie vom Supraorbitalrande bis zum hinteren Ende der Orbitaldachlinie giebt dann eine sehr brauchbare Horizontale für die Beurteilung der Stellung des Stirnbeins im Schädel ab. Zieht man eine Tangente vom Glabellarpunkt zu dem vorspringendsten Punkt der Pars cerebralis des Stirnbeins und verlängert dieselbe auf die Linie, welche der Orbitaldachebene entspricht, so steht diese Tangente beim Egisheimer und beim recenten Menschen im allgemeinen vertikal zur Orbitaldachlinie, beim Neanderthaler aber bildet sie einen Winkel von 56°. Es gestattet diese Methode, ohne jede komplizierte Konstruktion, einfach durch Untersuchung der Neigung der Stirnbeinschuppe zur Ebene des Orbitaldachs, ein Urteil zu gewinnen an jedem isolierten Stirnbein, ob eine fliehende neanderthaloide Stirn vorliege oder nicht. In Textfigur 16 habe ich das Stirnbein des Egisheimers und Neanderthalers superponiert gezeichnet. Man sieht, dass die Linien der beiden Orbitaldächer auf einander gelegt sind, dass die Schläfenlinie dieselbe, der Processus zygomaticus des Neanderthalers eine von dem des Egisheimers nur wenig abweichende Richtung hat. Und doch, welche Verschiedenheit in der Stellung der Stirnbeinschuppe! Man muss wohl nach solchen Zusammenstellungen jeden Gedanken daran aufgeben, dass die Form des Egisheimers eine neanderthaloide sei. In allen 5 Merkmalen hat sich die Stirnbildung des Egisheimers verschieden gezeigt von der des Neanderthalers, dagegen vollständig übereinstimmend mit der Stirnbildung des recenten Menschen. Von einer fliehenden Stirn kann beim Egisheimer nicht die Rede sein.

Man hat aber als eine weitere Übereinstimmung der Form des Egisheimer Schädels mit der des Neanderthalers die angeblich stark ausgeprägten Arcus superciliares und das starke Vorspringen des über der Nasenwurzel gelegenen, die ersteren verbindenden Wulstes, der eigentlichen Glabella, hervorgehoben. Ich habe in meiner Pithecanthropus-Arbeit ausführlich über die Supraorbitalwülste bezw. die Pars glabellaris des Stirnbeins gehandelt und eine Methode angegeben, die ausserordentliche Verschiedenheit, welche in dieser Beziehung zwischen dem Neanderthaler und recenten Menschen besteht, anschaulich zu machen und zahlenmässig auszudrücken. Wenn man an der Mediankurve eines Schädels (vergl. Textfigur 12) das Nasion n mit dem Grenzpunkt a, der tiefsten Einsenkung der Fossa supraglabellaris, verbindet, welcher Punkt der Grenze zwischen Pars glabellaris und cerebralis des Stirnbeins entspricht, so hat man die Sehnenlänge der Pars glabellaris (n a). Eine von a zum Bregma gezogene Linie a b ist die Sehnenlänge der Pars cerebralis. Setzt man nun letztere = 100, so kann man erstere in Prozenten der letzteren bestimmen und erhält den Index $\frac{n\,a \times 100}{a\,b}$. Je grösser der Index der Pars glabellaris ist, einen um so grösseren

Teil beansprucht der Torus supraorbitalis am Gesamtaufbau der Stirn, desto mächtiger entwickelt sind also im allgemeinen die Augenbrauenwülste. Für den Neanderthaler fand ich nun n a = 38 mm, a b = 86 mm und berechnete daraus den Index 44,2. Es ist also die Länge der Pars glabellaris beim Neanderthaler nahezu die Hälfte der Länge der Pars cerebralis. Ganz anders verhalten sich die verschiedensten Rassen des recenten Menschen. Die Variationsbreite dieses Index schwankt hier nach der Tabelle XXIII, S. 163 meiner Pithecanthropus-Arbeit zwischen 21,4 und 31,8. Selbst die mit den stärksten Augenbrauenwülsten versehenen Schädel gehen nicht über dieses Maass hinaus. Bei Elsässer Schädeln fand ich diesen Index im Mittel zu 26,6 (21,4—31,8). Der entsprechende Index des Egisheimer Schädels liegt nun wiederum vollkommen innerhalb der menschlichen Variationsbreite. Die Sehnenlänge an misst 26 mm, a b 98 mm. Daraus berechnet sich als Index 27,5 (früher nach dem Gypsabguss 29,4); derselbe ist durch 16,7 Indexeinheiten von dem des Neanderthalers geschieden. Das Maximum dieses Index beim recenten Menschen ist immer noch um 12,4 Indexeinheiten kleiner als das des Neanderthalers. Während beim Neanderthaler die Länge der Pars glabellaris nahezu die Hälfte der Pars cerebralis beträgt, kann sie beim Menschen auf $\frac{1}{5}$ herabsinken. Der Egisheimer befindet sich auch hier vollkommen innerhalb der menschlichen Variationsbreite, und zwar im oberen Gebiet derselben.

IV. Zoologische Beurteilung des Schädels von Egisheim.

Aus der ausführlichen Beschreibung, welche ich oben von den allgemeinen Formverhältnissen des Schädelfragments gegeben habe, geht auf das deutlichste hervor, dass alle die Eigentümlichkeiten, in denen dasselbe sich an die Schädelform des Neanderthalers anschliessen sollte, die fliehende Stirn, die stark vorspringenden Augenbrauenbogen, die Abplattung der Scheitelgegend dem Egisheimer Schädel thatsächlich nicht zukommen.

Ich stelle im Folgenden die auffallendsten Merkmale, in denen sich der Egisheimer Schädel von dem des Neanderthalers unterscheidet, übersichtlich zusammen, jedesmal unter Hinzufügung der normalen Variationsbreite des recenten Menschen, zu dessen Formenkreis der Egisheimer in jeder Beziehung gehört.

1. Index der Lambda-Calottenhöhe.

Neanderthal 29,1.
Egisheim 37,8.
Mensch 29,4—43.

2. Calottenhöhen-Index.

Neanderthal 40,4 } Differenz 15,1.
Egisheim 55,5 }
Mensch 52,8—68,9.

3. Lage der grössten Länge.

Beim Neanderthaler ist die Inionlänge zugleich die grösste Länge, beim recenten Menschen und nach meiner Konstruktion auch beim Egisheimer liegt die grösste von der Glabella aus gezogene Länge oberhalb, trifft das Hinterhauptsbein

zwischen Inion und Lambda, liegt sogar gewöhnlich näher dem Lambda. In der Mehrzahl der Fälle ist beim recenten Menschen auch die Lambdalänge grösser als die Inionlänge.

4. Der Frontoparietal-Index ist beim Egisheimer 61,3, beim Neanderthaler 73,1. Beim Menschen variiert er von 60—85. Es zeigt dies, dass der Frontoparietal-Index zwar kein für den Neanderthaler spezifischer Charakter ist, dass aber in ihm jedenfalls der Egisheimer und Neanderthaler sich weit unterscheiden, nämlich um 11 Indexeinheiten.

5. Beim Neanderthaler ist der Margo sagittalis des Scheitelbeins kleiner als der Margo temporalis, beim Egisheimer ist der letztere der kleinere.

6. Der Bregmawinkel.

Neanderthal	44°	Differenz 14°.
Egisheim	58°	
Mensch	54—68°.	
Elsässer ♂ (Mittel)	59,8.	

7. Lage-Index des Bregma.

Neanderthal	38,4	Differenz 5,1.
Egisheim	33,3	
Mensch	22,2—35,7.	
Elsässer ♂ (Mittel)	30,5.	

8. Stirnwinkel.

Neanderthal	62°	Differenz 27°.
Egisheim	89°	
Mensch	78—110°.	
Elsässer ♂ (Mittel)	91,4°.	

9. Ein charakteristischer Unterschied zwischen dem Neanderthaler einerseits, dem Egisheimer und recenten Menschen andererseits liegt im Verhalten der durch die Mitte des Oberaugenhöhlenrandes gelegten Sagittalkurve. Ich verweise in dieser Beziehung nochmals auf die Abbildungen Textfigur 13 einerseits, Textfigur 14, 15 und 16 andererseits. Die Kurve des Neanderthalers ist durch einen «Orbitalschnabel» charakterisiert, die des Egisheimers und recenten Menschen nicht.

10. Beim Neanderthaler bildet die Durchschnittslinie des Orbitaldachs mit der Stirntangente einen Winkel von 56°, beim Egisheimer von etwa 90°. Eine grössere Zahl von Bestimmungen dieses Winkels beim recenten Menschen steht mir noch nicht zur Disposition.

11. Das Verhältnis der Sehnenlänge der Pars glabellaris zur Sehnenlänge der Pars cerebralis des Stirnbeins, letztere = 100 gesetzt, ist beim

Neanderthaler	44,2	Differenz 16,7.
Egisheimer	27,5	
Mensch	21,4—31,8.	
Elsässer ♂ (Mittel)	26,6.	

Ich glaube, dass man die aufgezählten Merkmale hinreichend finden wird, um die von mir vertretene Meinung vollständig zu begründen, dass der Schädel von

Egisheim in seiner Form total verschieden ist vom Schädel aus dem Neanderthal, dass er keinesfalls der Spezies Homo Neanderthalensis (Canstatt-Rasse von Quatrefages und Hamy, Neanderthal-Rasse von Fraipont und de Mortillet) angehört. Vielmehr schliesst er sich in allen wichtigen Punkten der gewöhnlichen Menschenspezies an.

Dann aber ergiebt sich die Frage, welcher der Menschenrassen er angeschlossen werden müsse. Der Schädel von Egisheim befindet sich an der unteren Grenze der Mesocephalie. Dadurch unterscheidet er sich von der gewöhnlichen Form der Elsässer Schädel, welche ausgesprochen brachycephal ist. Es gleicht darin der Egisheimer Schädel viel mehr den anderen Schädeln, welche von verschiedenen Forschern aus der jüngeren Quartärzeit beschrieben und von de Mortillet (1900) übersichtlich zusammengestellt sind. Wir haben um so mehr Grund, den Egisheimer dieser Gruppe von Schädeln anzuschliessen, als nach der besten geologischen Ermittelung von Schuhmacher (1890, 1897), über welche ich oben in dem geschichtlichen Teil berichtet habe, das Egisheimer Schädelfragment wohl zweifellos dem jüngeren Diluvium angehört. Wenn also auch der Egisheimer in seiner Form von der des jetzt lebenden Menschen nicht spezifisch verschieden ist, so ist damit doch nicht über sein geologisches Alter entschieden. Er gehört nicht zur Spezies Homo Neanderthalensis, sondern zu der modernen Spezies der Gattung Homo, welche im späteren Diluvium, dem Moustérien und in den folgenden Zeiten nach de Mortillet's Einteilung bereits existierte. Diese vom Neanderthaler spezifisch verschiedene, dem modernen Menschen angehörige Menschenrasse wurde von Quatrefages und Hamy als Cro-Magnon-Rasse bezeichnet. De Mortillet (1900) hält die Schädel von Cro-Magnon selbst nicht für so alt, um sie mit Sicherheit noch als palaeolithisch bezeichnen zu können. Er sagt (S. 312), dass nach der Beschreibung von Lartet «il est facile de montrer, qu'elles sont récentes». Wie dem aber auch sein mag, die Cro-Magnon-Schädel gleichen im wesentlichen den Schädeln, welche de Mortillet selbst nach sorgfältigster Erwägung aller Fundumstände seinem «Paléolithique supérieur» zurechnet. Es sind dies die Schädel und Skelette von Laugerie basse, Chancelade und Sorde inférieure. Nach der erstgenannten Fundstelle, welche dem Magdalénien, der zweitjüngsten Stufe des «Paléolithique supérieur» angehört, will de Mortillet nunmehr diese uralte Menschenrasse benannt wissen. Er bezeichnet sie demnach als Rasse von Laugerie. Ich meine, dass man den Egisheimer Schädel dieser letzteren Rasse auf Grund der geologischen Fundumstände sowohl als in Anbetracht der Formverhältnisse zuweisen muss, ebenso wie die Schädel von Denise und Tillbury,[1]) wenn nicht letzterer gar, wie Macnamara (1901) will, schon der ältesten neolithischen Zeit angehört. Allerdings ist beim Egisheimer für die Vergleichung der Form nur das Stirnbein und rechte Scheitelbein vorhanden. Meine Untersuchungen haben indessen gezeigt, dass dieselben für die allgemeine Bestimmung der Schädelform vollkommen genügen. Leider habe ich bisher die Abhandlungen und Abbildungen über die Schädel von Laugerie und Chancelade nicht erhalten können, sodass ich nicht in der Lage bin, Calottenhöhe und Index, Bregmawinkel, Bregmalage und Stirnwinkel derselben mit den entsprechenden Merkmalen des Egisheimers zu vergleichen. Lediglich die Längenbreiten-Indices sind in dem oft citierten

1) Vergl. darüber meine Arbeit 1901 b.

Weck von de Mortillet angegeben, und zwar mit 73,19 für Laugerie, 72,02 für Chancelade. Der Längenbreiten-Index des Egisheimers (76,1) weicht nicht mehr von dem von Laugerie ab, als sich aus individueller Variation würde verstehen lassen.

Ich muss mich einstweilen, bis ich über eine eingehendere Kenntnis des Materials der Rasse von Laugerie verfüge, mit diesem kurzen Hinweis begnügen. Ein erneutes Studium aller der Schädel, welche von de Mortillet als zum «Paléolithique supérieur» gehörig zusammengestellt sind, ist dringend wünschenswert. Man wird sich dabei der von mir angegebenen Methoden bedienen müssen, die sich für eine spezifische Unterscheidung des Egisheimers und Neanderthalers so fruchtbar erwiesen haben, die es gestattet haben, mit mehr Schärfe als bisher die spezifischen Eigenschaften des Homo Neanderthalensis festzustellen.

V. Zusammenstellung der Maasse des Schädelfragments von Egisheim [1])

Glabella-Lambda-Länge	185 mm
Nasion-Lambda-Länge	180 »
*Grösste Länge	197 »
*Glabella-Inion-Länge	180 »
Grösste Breite	150 »
*Innere biorbitale Breite	104 »
Kleinste Stirnbreite	92 »
*Interorbitalbreite	32 »
*Calottenhöhe	100 »
*Bregmahöhe	96 »
Lambda-Calottenhöhe	70 »
Bogenlänge des ganzen Stirnbeins [2])	130 »
Sehnenlänge » » »	115 »
Bogenlänge der Pars glabellaris des Stirnbeins	30 »
Sehnenlänge » » » » »	26 »
Bogenlänge » » cerebralis » »	100 »
Sehnenlänge » » » » »	98 »
Bogenlänge des Scheitelbeins	124 »
Sehnenlänge » »	119 »
Medianbogen vom Nasion zum Lambda	254 »
*Bregmawinkel	58°
*Stirnwinkel	89°

[1]) Die Sterne vor der Bezeichnung des betreffenden Maasses bedeuten, dass diese Maasse nicht direkt am Objekt genommen, sondern nur als wahrscheinlich auf Grund meiner Reconstruktion erschlossen sind.

[2]) Bemerkung für diese und die folgenden Maasse: Als Bregma ist stets das vordere Bregma (b) angenommen.

Berechnete Indices

*Längen-Breiten-Index	76,1
*Calottenhöhen-Index	55,5
Lambda-Calottenhöhen-Index	37,8
*Lage-Index des Bregma	33,3
Frontoparietal-Index	61,3
*Interorbital-Index	30,7
Verhältnis der Sehne des glabellaren zu der des cerebralen Teiles des Stirnbeines (cerebrale Sehne = 100)	27,5°

Spezielle Maasse der beiden Schädelknochen

Stirnbein.

Öffnung der rechten Stirnhöhle:	
transversaler Durchmesser	28 mm
sagittaler horizontaler Durchmesser	15 »
vertikaler Durchmesser	28 »
Öffnung der linken Stirnhöhle:	
transversaler Durchmesser	23 »
sagittaler horizontaler Durchmesser	15 »
vertikaler Durchmesser	22
Incisura supraorbitalis entfernt von Medianebene (rechts und links)	28 »
Grösste Breite des Sulcus sagittalis	6 »

Scheitelbein.

Bogenlänge des Margo sagittalis	114 mm [1])
Sehnenlänge » »	110 » [1])
Bogenlänge des Margo lambdoideus	113 »
Sehnenlänge » »	90 »
» » » temporalis	100 »

[1]) Hier kann natürlich nur vom vorderen Ende der Sagittalnaht, nicht vom vorderen Bregma aus gemessen werden.

INHALTSVERZEICHNIS.

LITERATUR.

1890 Bleicher, G., Les Vosges, le sol et les habitants. Paris.

1867 Broca, Communication au sujet de la découverte d'ossements humains fossiles dans le Lehm de la vallée du Rhin, à Eguisheim, près de Colmar, par M. Faudel. Bulletins de la Société d'anthrop. de Paris, p. 129—131.

1888 Debierre, Ch., L'homme avant l'histoire.

1866 Faudel, Note sur la découverte d'ossements fossiles humains dans le Lehm de la vallée du Rhin, à Eguisheim, près Colmar (Haut-Rhin). Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar, 6e et 7e années, 1865 et 1866, p. 283—294. 1 Tafel.

1867 Faudel, Sur la découverte d'ossements humains fossiles dans le lehm de la vallée du Rhin, à Eguisheim, près de Colmar. Bulletin de la Société géologique de France. 1866 à 1867, p. 36—44.

1888 Faudel et Bleicher, Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace. Ve publication. Colmar 1888.

1887 Fraipont, J. et Lohest, La race humaine de Néanderthal ou de Canstadt en Belgique. Archives de Biologie. VII. 1887.

1899 Gutmann, K., Die archäologischen Funde von Egisheim, 1888—1898. Mit 17 Tafeln. Mitteilungen der Gesellschaft für Erhaltung der geschichtlichen Denkmäler im Elsass 2. Folge, 20. Band, 87 S.

1891 Huxley, Th., Man's place in nature. Citiert nach der französischen Ausgabe. Paris.

1900 Klaatsch, H., Die fossilen Knochenreste des Menschen und ihre Bedeutung für das Abstammungs-Problem. Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte, herausgegeben von Merkel und Bonnet. 9. Band, 1899. S. 452 u. 453.

Lartet, Reliquiae aquitanicae.

1901 v. Luschan, F., G. Schwalbe's neue Untersuchung des Neanderthal-Schädels. Globus. Bd. 79, Nr. 18, 9. Mai 1901.

1901 Macnamara, N. Ch., The Hunterian Oration, delivered on Thursday, February 14, 1901 at the Royal College of Surgeons of England. London Smith, Elder & Co., p. 19 u. 20.

1899 Manouvrier, Diskussion zu Zaborowski, M., L'homo neanderthaliensis. Bulletins de la Société d'anthrop. de Paris, p. 289—293.

1900 de Mortillet, G. et A., Le Préhistorique, 3e édition, p. 253—255.

1899 Papillault, Diskussion zu Zaborowski, M., L'homo neanderthaliensis. Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, p. 289—293.

1882 de Quatrefages, A. et Hamy, T., Crania ethnica, p. 8—9. Tafel I, Figur 2.

1872 Sauvage, L'homme fossile de Denise. Revue d'anthrop. I., p. 289—297.

1866 Scheurer-Kestner, A., Recherches chimiques sur les ossements trouvés dans le Lehm d'Eguisheim. Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar. 6e et 7e années. 1865 et 1866. p. 295—324.

1890 Schumacher, E., Die Bildung und der Aufbau des oberrheinischen Tieflandes. Mitteilungen der Kommission für die geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen. Bd. II, S. 290—293.

1897 Schumacher, E., Über das erste Auftreten des Menschen im Elsass Mitteil-

ungen der philomathischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen. 5. Jahrg. III. Heft. S. 93–117.

1897 Schwalbe, G., Über die Schädelformen der ältesten Menschenrassen mit besonderer Berücksichtigung des Schädels von Egisheim. Mitteilungen der philomathischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen. 5. Jahrg. III. Heft, S. 72–85.

1899 Schwalbe, G., Studien über Pithecanthropus erectus Dubois. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Bd. I.

1901 a. Schwalbe, G., Der Neanderthalschädel. Bonner Jahrbücher. Heft 106, 72 S. 1 Tafel.

b. Schwalbe, G., Über die spezifischen Merkmale des Neanderthalschädels. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft. Congress in Bonn. S. 44–61.

1899 Zaborowski, M., L'homo neanderthaliensis et le crâne d'Eguisheim. Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris. 1899, p. 283–289 und Diskussion: Papillault und Manouvrier, p. 289–293.

Erklärung der Figuren auf der Lichtdruck-Tafel.

Figur 1. Aussenfläche des Stirnbeins.
" 2. Innenfläche des Stirnbeins.
" 3. Aussenfläche des rechten Scheitelbeins.
" 4. Innenfläche des rechten Scheitelbeins.

II.

DIE SCHÄDELFORMEN IM SCHORBACHER BEINHAUSE.

Von

Dr. med. **EDMUND BLIND.**

Mit einer Abbildung im Text, sieben lithographischen Tafeln und einer Karte.

In durchaus ähnlicher Weise, wie es für die elsässischen Ossuarien geschehen,[1]) konnte ich im Sommer 1897 in dem lothringischen Beinhause von Schorbach bei Bitsch eine Reihe von Schädeln untersuchen, deren Zahl jedoch trotz der Reichhaltigkeit des dortigen Materials infolge der Ungunst der äusseren Verhältnisse das erste Hundert nicht überschreitet. Meine für das Elsass gewonnenen Resultate bestätigten die Thatsache, dass sich die ältere eingeborene Bevölkerung in ungezwungener Weise an den breiten Brachycephalengürtel des südlichen Mitteleuropa anschliessen lässt: die Veröffentlichung der in Schorbach zusammengestellten Tabellen dürfte sich einmal ergänzend und vergleichend an jene Forschungen anschliessen, sodann bezweckt sie — von der Beibringung weiteren statistischen Materials abgesehen — einen Beitrag zur Anthropologie Lothringens zu liefern, die ja viel weniger leicht als die des Elsasses einheitlich zu charakterisieren ist.

Collignon,[2]) dem ausgezeichneten Kenner Lothringens, gebührt unzweifelhaft ein grosses Verdienst, das Ergebnis seiner zahlreichen und gründlichen Forschungen als Ganzes zusammengefasst und auch einen höchst interessanten kartographischen Überblick über die Verteilung der Schädelindices in Lothringen gegeben zu haben. Sein Endresultat war folgendes: 200 Schädel ergaben einen Durchschnitts-Index von 85,3, der sich in folgender Weise auf die einzelnen Departements verteilt:

Moselle	83,78
Meurthe	81,05
Meuse	81,21
Vosges	87,50

Noch interessanter gestaltet sich die Verteilung der Indices auf die einzelnen Kreise (arrondissements), wenn auch Collignon selbst anerkennen muss, dass die

1) Blind, Die Schädelformen der elsässischen Bevölkerung in alter und neuer Zeit. Eine anthropologisch-historische Studie über 700 Schädel aus den elsässischen Ossuarien. (Diese Beiträge Heft 1. Strassburg 1898.)

2) Collignon, Anthropologie de la Lorraine, in «Nancy et la Lorraine». Nancy 1886.

auf jeden einzelnen derselben entfallende geringe Schädelzahl kein einwandfreies Urteil mehr erlaubt. Sicher scheint aber zu stehen, dass auch hier in den gebirgigen Strichen die Kurzköpfigkeit stärker ausgesprochen ist als in den Thälern, erreicht sie doch im Departement Vosges den Index 87—88, während die tiefer gelegenen Kreise Toul, Nancy, Briey und Metz — mit Ausnahme einer brachycephalen Zone bei Diedenhofen — einen solchen von 83 und 82 nicht überschreiten. Auch hier hat sich also der Kern der eingesessenen Bevölkerung in die Berge zurückgezogen und sich von der Beimischung fremder Elemente frei erhalten.

Die Berechnung eines Durchschnitts-Index für ein so grosses, so wenig einheitliches und auf eine so komplizirte geschichtliche Entwickelung zurückblickendes Gebiet wie Lothringen dürfte aber keineswegs zu einer allgemeinen Betrachtung genügen, wie sich schon aus den weiten Grenzen der dort vertretenen Indices ergiebt (81,05 bis 87 und 88), und für die einzelnen Kreise betont Collignon selbst die numerische Unzulänglichkeit seines Materials. Auch zahlreiche Untersuchungen anderer Autoren leiden an dem einen oder dem anderen dieser Mängel. Thatsächlich dürfte denn über die lothringischen Bevölkerungsverhältnisse ein endgültiges Urteil erst dann zu fällen sein, wenn jeder einzelne der unter sich so verschiedenartig gestalteten Landesteile an der Hand reichlichen Schädelmaterials gründlich untersucht ist.

Gerade der Kanton Bitsch, der politisch zu Lothringen gehörig eine in das elsässische Territorium einschneidende Enclave bildet[1]) — auf Collignons Karte ist als nächstliegendes Gebiet der Kreis Saargemünd mit 85,9 als Index bezeichnet[2]) —, dürfte ein interessantes Grenzgebiet darstellen und zwar um so mehr, als seine gebirgige Natur und seine Abgelegenheit es von vornherein wahrscheinlich machen, dass dort die eingeborene Bevölkerung sich in grosser Reinheit erhalten konnte, und als der grösste Teil der untersuchten Schädel sicher ein sehr beträchtliches Alter aufweist.

Über das Beinhaus, dem das Material entstammt, kann nämlich im Anschluss an Kraus[3]) folgendes mitgeteilt werden:

In Schorbach (Schorpach 1210, Schorpache 1302, Xorpach 1345, Schorpath 1544, Scherbach 1771), das 4 km nördlich von Bitsch in einem abgelegenen Seitenthälchen der nördlichsten Vogesen liegt, hat sich von der alten, der Abtei Stürzelbronn gehörigen Kirche nur der Turm erhalten, ein romanischer Bau des XII. Jahrhunderts mit der Jahreszahl 1143, deren Charaktere jedoch darauf hin-

---

[1]) cf. die am Schlusse der Arbeit beigegebene Karte.

[2]) Collignon, loc. cit. p. 256.

[3]) Kraus, Kunst und Altertum in Elsass-Lothringen. Strassburg 1876.

deuten, dass sie im XV. oder XVI. Jahrhundert angebracht wurde. An der Aussenseite des modernen Langhauses trägt ein Stein folgende Inschrift:[1])

«Anno ab. inc. Dom. M.C.XLIII. dedic. est. hec. ecclesia VIII. id. sept. a venerabili Teotwino[2]) apostolici. legato. in honore. S. Marie. S. crucis. S. Remigii. epis. S. Laurentii mar. S. Leodegarii m. S. Vincentii m. Herardii. Gerhardii. Hildulfi. epis. Leonis VIII. p.»

Die Palaeographie derselben entspricht dem XII. Jahrhundert.

Neben der Kirche steht das Beinhaus, der einzige romanische Bau dieser Art, welcher wenigstens im südwestlichen Deutschland erhalten ist, und jedenfalls eines der interessantesten Exemplare von Ossuarien; Kraus, der ihm eine ausführliche Beschreibung[3]) widmet, versetzt dasselbe ebenfalls in die Zeit Theotwins.

Vom Reichtum des in diesem altehrwürdigen Bau angehäuften Knochenmaterials entwirft eine gütige Mitteilung des früheren Herrn Pfarrers von Schorbach ein Bild; er schrieb mir: «Beim Umbau (gelegentlich von Wiederherstellungsarbeiten) waren wir erstaunt über die ungeheure Menge Gebeine; wir hatten keine Ahnung, dass der dem Eingang gegenüberliegende Teil fast 3 Meter Tiefe hatte und somit eine Knochenschicht von 5 Meter Höhe, beim Eingang von 3 Meter Höhe aufwies. Die Gebeine waren stellenweise schön aufgeschichtet,[4]) teilweise lose übereinandergeworfen. An Kubikmetern haben wir 104 gemessen!»

Derselben Quelle verdanke ich die interessante Angabe über die Entstehungsart des Beinhauses, die ich bereits früher[5]) verwenden konnte. In Schorbach, wo das Ossuar bis noch vor 60 Jahren in Benutzung gestanden haben soll, besteht nämlich noch heute die merkwürdige Sitte, dass bei der Wiederöffnung der Gräber behufs anderweitiger Verwertung, was in Schorbach mit Rücksicht auf die engen lokalen Verhältnisse etwa jedes zwanzigste Jahr für die einzelne Gruft notwendig wird, sämtliche noch lebenden Angehörigen des betreffenden Toten zu diesem Akte geladen werden und demselben feierlich beiwohnen. Dieser eigenartige Brauch bildet wohl den in diesem abgelegenen Dörfchen erhaltenen Rest einer uralten Sitte, nach der die Angehörigen der Überführung der Gebeine ihres Toten in das Ossuarium beiwohnten, an deren Stelle heute das einfache Wiederbegraben getreten ist.

Bitscher und Schorbacher Bürger wurden in dem kleinen, auf steiler Anhöhe inmitten des Dorfes gelegenen Kirchhof bestattet. Bei der Lage dieser Ortschaften, fern von grösseren Verkehrs- und Völkerstrassen, dürfte denn auch das Material des

[1]) Dieselbe ist nach Kraus zu ergänzen: «Anno ab incarnatione dominica M.C.X.L.III. dedicata est haec ecclesia VIII. idus septembris a venerabili Teotwino apostolici legato in honore S. Mariae, S. crucis, S. Remigii episcopi, S. Laurentii martyris, S. Leodegarii martyris, S. Vincentii martyris, Herardi, Gerhardi, Hildulfi episcoporum, Leonis VIII. papae.»

[2]) Theotwin (Teodegninus, Tyeduwinus), Mönch und Abt von Maursmünster, bevor er 1126—1133 die Abtei Gorze inne hatte, wurde 1133 zum Kardinal von S. Rufina erhoben und entwickelte als solcher eine segensreiche Thätigkeit als Legat des apostolischen Stuhles in Deutschland. Als solcher krönte er 1138 Kaiser Konrad III. zu Aachen und consecrirte er eine Anzahl Kirchen seiner Heimat (1137 Siedelsberg, 1143 Krenzfeld, ein ehemaliges Dorf bei Zabern, sowie Cherisey und Bodemachern).

[3]) Kraus, loc. cit. giebt S. 922, Bd. III eine Abbildung des Beinhauses und S. 920 ein Facsimile der oben erwähnten Inschrift.

[4]) Wie in den elsässischen Beinhäusern von Zabern, Kaysersberg und z. T. in Lupstein.

[5]) Blind, loc. cit. S. 21.

Beinhauses als ein äusserst reines und — namentlich was Schorbach selbst betrifft — von fremden Beimischungen freies zu gelten haben, war doch die Herrschaft Bitsch lange Jahrhunderte hindurch ein unwirtliches, von dichten Gebirgswäldern bedecktes Jagdrevier, dessen Bevölkerung sich ungestörter Reinheit erfreuen konnte. Die späteren Invasionen, der stete Kampf um die Feste Bitsch, dürften gerade das unbedeutende Schorbach in nur geringem Grade berührt haben.[1])

Die Technik der Messungen war im grossen und ganzen die gleiche wie früher, sodass ich wohl auf das in meiner früheren Arbeit Gesagte verweisen kann.[2]) Kapazitätenbestimmungen mussten leider auch diesmal wieder aus äusseren Gründen unterbleiben. Neu aufgenommen ist in die Tabellen die «kleinste Stirnbreite»; die Wichtigkeit dieses Schädelmasses bezw. seines Verhältnisses zur grössten Schädelbreite (Frontoparietal-Index) wurde erst neuerdings wieder von Schwalbe[3]) mit Recht betont.

Zur genaueren Beschreibung standen mir drei Schädel zur Verfügung.

Was die graphische Darstellung der Resultate betrifft, so beabsichtigte ich auch die von Eykman[4]) kürzlich beschriebene Methode zu verwerten, die vom Erfinder zuerst auf meine elsässische Schädelgruppe praktisch angewandt worden ist. Ich stiess jedoch auf grössere Schwierigkeiten: Eykman benutzt bekanntlich die relativen Grössen Länge, Breite und Höhe, deren Summe genau 300 ergeben soll; aber selbst bei deren Berechnung auf zwei Dezimalstellen war dies letztere nur in den seltensten Fällen zu erreichen, während es doch für die genaue Verzeichnung der einzelnen Schädel als Grundbedingung erforderlich ist. Eine willkürliche Ergänzung oder Abrundung vorzunehmen, glaubte ich mich nicht berechtigt, wenn die Genauigkeit der graphischen Darstellung nicht darunter leiden sollte. Ich habe daher von dem Eykman'schen Verfahren vorläufig abgesehen und wieder Kurvendarstellung

[1]) Aus der Geschichte von Bitsch dürfte hier Folgendes zu erwähnen sein: Bereits 1172 finden wir ein Castrum Bytis als Familiengut der Herzöge von Lothringen erwähnt. Zu dessen Bau hatte die Liebe zur Jagd Anlass gegeben, für deren Ausübung der damalige Zustand der Herrschaft Bitsch wie geschaffen war, bestand sie doch meist aus dichtem Wald, und werden in einer Grenzbeschreibung vom Jahre 1150 nur 12 Ortschaften erwähnt. Die eigentliche Entwickelung von Bitsch selbst beginnt erst mit der Übergabe der Herrschaft an die Grafen von Zweibrücken (1297), die es zum Sitz der Herrschaft Zweibrücken-Bitsch erhoben.

Im XVI. Jahrhundert wurde Bitsch von den aufständischen Bauern teilweise zerstört, im XVII. hatte es viel durch Erbstreitigkeiten, den 30jährigen Krieg und die französische Invasion zu leiden. 1680 von Frankreich annektirt, wurde es 1697 wieder abgetreten, kam 1737 durch Tausch an Stanislaus Leczinsky und damit durch Erbschaft bis 1871 an Frankreich.

[2]) Entsprechend der Bemerkung im Birkner'schen Referat über meine frühere Arbeit (Arch. f. Anthropologie, Bd. XXVI) trage ich nur kurz nach, dass ich überall für die Augenhöhlen «grösste Breite» und «grösste Höhe» ohne Rücksicht auf die Horizontalebene (aus technischen Rücksichten links) gemessen habe.

[3]) Schwalbe, Studien über Pithecanthropus erectus Dubois. I, 1. — Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol., Bd. I, Heft 1. Stuttgart 1899.

[4]) Eykman, «Een nieuw grafisch systeem voor de craniologie». Overgedrukt uit: Verslag van de Gewone Vergadering der Wis- en Natuurkundige Afdeeling van 30. December 1899.

in ausgiebiger Weise verwertet, wenn ich auch der Übersichtlichkeit und Eleganz der ersteren Methode volle Anerkennung durchaus nicht versagen will.

Dass die Schädel des Kantons Bitsch im Durchschnitt nur geringe Abweichungen von den elsässischen bieten würden, war ja vorauszusetzen; es ist dies ja auch für Lothringen überhaupt durch zahlreiche Untersuchungen reichlich bestätigt: auch Schwalbe[1]) hat die Hauptunterschiede, wie sie sich bei den von ihm verarbeiteten Gruppen finden, in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Gerade Schorbachs und Bitschs geographische Lage liess nun von vornherein nur sehr geringe Abweichungen in der Schädelgestaltung erwarten, immerhin konnte aber craniometrisch wenigstens ein gewisses Mass von solchen festgestellt werden.

Unzweifelhaft war der Gesamteindruck auch hier wieder der einer gross-, hoch-, breit- und kurzköpfigen Race. Allein es schien doch, als ob gerade der rein celtische bezw. alpine Charakter derselben insofern etwas in den Hintergrund träte, als gerade die typischen, fast cubischen Schädel mit dem flachen, beinahe rechtwinkelig geknickten Hinterhauptsbein seltener wurden und dafür andere Formen, zwar ebenfalls kurzköpfig, aber mit stärker gewölbtem, uhrglasartig angesetztem Occipitale zahlreicher auftraten.

Wie sich dabei die absoluten Zahlen und die einzelnen Indices verhalten, soll unter Hinweis auf die Zahlentabellen und die Kurventafeln durchgangen werden.

Da die Kapacitätenbestimmung, wie bereits erwähnt, sich leider wieder als undurchführbar erwies, so werde ich auch diesmal, um ein Bild von der Grösse der Schädel zu entwerfen, einige absolute Zahlen anführen. Denn dass die aus Länge, Breite und Höhe berechnete Stirnkapselgrösse nur einen recht mangelhaften Ersatz für die Inhaltsbestimmung darstellt, habe ich schon früher des Genaueren erörtert. Obwohl nun auch in der Schorbacher Gruppe Weiber- und Kinderschädel miteinbegriffen sind, verteilt sich die aus dem Modulus berechnete Stirnkapselgrösse doch folgendermassen auf die einzelnen Gruppen:

	Schorbach	Elsass[2])
bis zu 1630	21,6%	22,1%
1640—1800	28,4%	28,5%
1810—1950	23,8%	27,6%
1960 und mehr	26,1%	21,6%

Demnach entfällt auch hier beinahe die Hälfte des Materials auf die mittelgrossen und grossen Schädelgruppen, wobei gerade die allergrössten Formen (um 4,5%) noch reichlicher als bei den elsässischen Cranien vertreten sind.

Der Schädelmodulus liegt innerhalb der Extreme 139,6 und 162,0, ist aber allein in den Grenzen von 149—152 mit 26,1 und von 154—157 mit 23,8% vertreten.

[1]) Schwalbe, Bevölkerungsverhältnisse, in «Das Reichsland Elsass-Lothringen».

[2]) Unter der Rubrik «Elsass» führen wir in Folgendem die für 700 Schädel aus den elsässischen Beinhäusern berechneten Werte an.

Unter gleichzeitigem Hinweis auf die Kurven XI—XIII und XV—XVI stellen wir ferner eine Reihe von Ergebnissen für Schorbach mit denjenigen für das Elsass in folgender Tabelle zusammen:

	Extreme		Kurvenscheitel	
	Schorbach	Elsass	Schorbach	Elsass
Sagittal-Umfang	320—403	323—415	360—365	360—365
Horizontal-Umfang . . .	450—558	446—595	520—525	510—515
Länge	155—191	150—204	172	170
Breite	130—158	126—169	141	143
Höhe	118—148	103—146	130	126

Es fehlen demnach hier gerade die im Elsass beobachteten höchsten Werte — die niedrigsten hängen wohl von der zufälligen Erhaltung und Beimischung kindlicher Schädel ab —, nichtsdestoweniger ergiebt sich aber auch aus diesen Zahlen, dass es sich um Schädelformen von äusserst ansehnlicher Grössenentfaltung handelt.

Auch die wichtige Verteilung der Schädel auf die verschiedenen Gruppen von Längenbreiten-Indices gleicht derjenigen für das Elsass auf das Weitgehendste. Wir bemerken nur eine noch weitere Zunahme der Hyperbrachycephalengruppe, sodass allein 87% (gegen 84,56% im Elsass) des Gesamtmaterials auf die Kurzköpfigkeit entfallen, eine Zahl, die bis auf 0,1% mit der von Schwalbe für seine Lothringerschädel berechneten (86,9%) übereinstimmt.

	Schorbach in %	Elsass in %
Extreme Dolichocephalie	—	—
Ultradolichocephalie	—	
Hyperdolichocephalie	1	0,28
Dolichocephalie	1	1,42
Mesocephalie	11	13,71
Brachycephalie	43	46,57
Hyperbrachycephalie	38	32,14
Ultrabrachycephalie	6	5,71
Extreme Brachycephalie	0	0,14

Die Indices verhalten sich dabei wie folgt:

	Schorbach	Elsass
Kleinster Index	69,9	68,8
Grösster Index	91,3	95,6
Kurvenscheitel	82	85[1])
Mittel	84,17	82,1—84,2.

Die Betrachtung der absoluten Werte für die «kleinste Stirnbreite» und der aus ihr und der Schädelbreite berechneten Frontoparietal-Indices ergiebt folgendes:

[1]) 82—85 je nach den verschiedenen Beinhäusern; für 700 Schädel liegt der Scheitel auf 85, erst in zweiter Linie kommen 82 und 83 in Betracht.

Den absoluten Werten nach schwankt die kleinste Stirnbreite zwischen 90 und 109, am meisten vertreten ist der Wert 98, das Mittel beträgt 97,9.

Die Indices fallen in die Grenzen 59,6 bis 73, am zahlreichsten vertreten sind die Indices 64 und 65, das Mittel erreicht 66,7.

Diese Zahlen stimmen zum Teil bis auf geringste Brüche mit den von Schwalbe für die elsässischen Schädel bestimmten überein, wie folgende Zusammenstellung ergiebt:

	Schwalbe	Schorbacher Schädel
Mittelwert für kleinste Stirnbreiten . .	♂ 97,4 ♀ 95,7	97,9
Kleinster Index	59,7	59,6
Grösster Index	72,1	73,0
Mittel der Indices	♂ 65,8 ♀ 67,0 (Davoser 66).	66,7

Schliessen wir uns ferner der ebenfalls von Schwalbe vorgeschlagenen Indexgruppierung an, so erhalten wir folgende Einteilung:

bis zu 54,9	Ultramikrosem	—
55,0—59,9	Hypermikrosem . . .	1
60,0—64,9	Mikrosem	29
65,0—69,9	Mesosem	38
70,0—74,9	Megasem	13
75,0—79,9	Hypermegasem	3
80 und mehr	Ultramegasem	—

Es ergiebt sich hieraus ein ganz bedeutendes Überwiegen der mesosemen Formen, wie es auch für die Elsässer und andere anthropologisch verwandte Gruppen (z. B. Davoser) angenommen wird.

War es schon beim Vergleich der absoluten Höhenwerte aufgefallen, dass für Schorbach der höchste Punkt der entsprechenden Kurvendarstellung mit 130 höher liegt als für die elsässischen Schädel (126), so findet die ausgesprochene Höhenentfaltung der Schädel auch in der Verteilung der Längenhöhen-Indices ihren Ausdruck: gerade die niedrigen und nur mittelhohen Schädelformen sind geringer an Zahl, während umgekehrt höchste Formen dafür mehr in den Vordergrund treten.

	Schorbach in %	Elsass in %
Abgrenzung der Frankfurter Verständigung:		
Chamaecephale Indices bis 70,0 .	3,4	10,07
Orthocephale 70,1—75,0	32,9	45,14
Hypsicephale 75,1 und mehr . .	63,6	44,77
Abgrenzung nach Broca:		
Kleine Indices bis zu 71,9 . . .	9,1	23,50
Mittelgrosse Indices 72,0—74,9 .	26,1	29,10
Grosse Indices 75,0 und mehr .	64,7	47,38

Dementsprechend sind auch die niedrigen Hinterhauptsnormen (Breitenhöhen-Index) in nur nennenswert geringerem Prozentsatz vertreten, wie folgende Vergleichstabelle zeigt.

	Schorbach in °/₀	Elsass in °/₀
Niedrige Indices bis 91.9 . . .	62,5	76.49
Mittelgrosse 92.0—97.9	34.1	20.89
Hohe 98.0 und mehr	3.4	2.61

Auffallend bleibt es aber, dass trotz der exquisit runden Schädelformation die lang und schmal gebauten Hinterhauptslöcher bedeutend zahlreicher vertreten sind und im Vergleich zu den Elsässerschädeln auf Kosten der runden Foramina occipitalia an Zahl gewachsen sind.

Einteilung nach Broca	Schorbach in °/₀	Elsass in °/₀
Schmales For. occ. bis zu 81.9 .	38.82	22.64
Mittelbreites For. occ. 82.0—85.9	24.70	27.92
Breites For. occ. 86.0 und mehr	36.47	49.43

Grösseren Unterschieden zwischen den beiden Schädelgruppen begegnen wir ferner am Gesichtsskelett und zwar zunächst, was das Verhalten der Obergesichtshöhe zur Jochbreite betrifft: wir finden hier trotz des unzweifelhaften Übergewichts der Hypsicephalie eine Zunahme der niedrigen Obergesichter auf Kosten der hohen bezw. mittelhohen und hohen Formen um etwa 7°/₀, und zwar setzt sich in der Schwalbe'schen Gruppierung dieser Prozentsatz aus einem Minus von 6°/₀ für die mittelhohen und 1°/₀ für die hohen Gesichter zusammen.

	Schorbach in °/₀	Elsass in °/₀
Nach der Frankfurter Verständigung:		
bis zu 50,0 niedrige Oberges. . .	35,13	28,22
50,1 und mehr hohe » . .	64.86	71.77
nach Schwalbe:		
bis zu 50,0 niedrige Oberges. . .	35,13	28,22
50,1—55,0 mittelhohe » . .	43.24	49.07
55,1 und mehr hohe » . .	21,62	22.69

Dieses Resultat könnte nun insofern in Zweifel gezogen werden, als es sich auf nur 37 Schädel stützt, an denen der Index bestimmt werden konnte, und als der letztere doch allzusehr von Zufälligkeiten im Bau des Alveolarfortsatzes, der Jochbogen etc. abhängt. Dass aber die Obergesichter in der That zu geringerer

Höhenentwickelung neigen, ergiebt sich auch aus dem Verhalten der Augenhöhleneingänge und der Nasenöffnung: diese sind entschieden weniger als bei den Elsässerschädeln der Höhe nach entwickelt und es findet sich denn auch in den beiden folgenden Tabellen eine nicht unerhebliche Zunahme der Chamaeconchie bezw. Mesoconchie im Verein mit einer ganz beträchtlichen Abnahme der Leptorrhinie.

	Schorbach in %	Elsass in %
Nach der Frankfurter Verständigung:		
bis zu 80,0 Chamaeconchie . .	28,98	16,61
80,1—85,0 Mesoconchie	26,08	23,61
85,1 und mehr Hypsiconchie . .	44,92	59,76
nach Broca:		
bis zu 82,9 Chamaeconchie . .	52,17	29,44
83,0—88,9 Mesoconchie	23,18	35,27
89,0 und mehr Hypsiconchie . .	24,64	35,27
Nach der Frankfurter Verständigung:		
bis zu 47,0 Leptorrhinie	18,46	38,20
47,1—51,0 Mesorrhinie	38,46	30,23
51,1—58,0 Platyrrhinie	38,46	25,91
58,1 und mehr Hyperplatyrrhinie	4,61	5,64
nach Broca:		
bis zu 47,9 Leptorrhinie	18,46	42,85
48,0—52,9 Mesorrhinie	55,38	33,55
53,0 und mehr Platyrrhinie . .	26,15	23,58

Auffallend bleibt es bei der runden Schädelform wieder, dass wie bei dem Foramen magnum auch beim Gaumen eine grössere Längenentwickelung als bei den Elsässerschädeln nachweisbar ist.

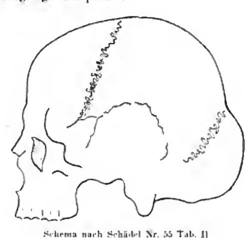
	Schorbach in %	Elsass in %
Nach der Frankfurter Verständigung:		
bis zu 80,0 Leptostaphylinie . . .	47,09	39,32
80,1—85,0 Mesostaphylinie	19,60	28,65
85,1 u. mehr Brachystaphylinie .	33,33	32,02
nach Broca:		
bis zu 70,9 Leptostaphylinie . . .	5,88	5,05
71,0—75,9 Mesostaphylinie	23,53	14,60
77,0 u. mehr Brachystaphylinie .	70,56	80,34

Endlich sei noch das Verhältnis des Obergesichts-Skeletts zum ganzen Schädel Gegenstand der Betrachtung. Wenn hier auch, wie für die elsässische Schädelgruppe, die brachycephalen Mesoprosopen überwiegen, so haben doch im Vergleich zu jener

die brachycephalen Chamaeprosopen um beinahe 6 %, die hyperbrachycephalen Chamaeprosopen sogar um 6,2 % zugenommen, wie folgende Vergleichstabelle zeigt.

	Elsass %	Schorbach %
Brachycephale Mesoprosopen	24,5	24,3
Hyperbrachycephale Mesoprosopen	15,3	16,2
Brachycephale Hypsiprosopen	14,1	13,5
Brachycephale Chamaeprosopen	10,4	16,2
Hyperbrachycephale Hypsiprosopen	7,3	5,4
Hyperbrachycephale Chamaeprosopen . . .	7,3	13,5
Mesocephale Mesoprosopen	5,5	—
Ultrabrachycephale Chamaeprosopen . . .	4,9	2,7
Mesocephale Chamaeprosopen	4,3	2,7
Ultrabrachycephale Mesoprosopen	3,1	2,7
Mesocephale Hypsiprosopen	1,2	2,7
Ultrabrachycephale Hypsiprosopen	0,6	—

Aus diesen Betrachtungen ergiebt sich, dass es sich auch hier wie im Elsass um Schädel von ansehnlicher Grössenentfaltung, von vielfach kugeliger oder sogar dem Kubus sich nähernder Gestaltung handelt, wenn auch stark abgesetzte, wie uhrglasartig eingelassene und stärker sich wölbende Hinterhauptsbeine häufiger als dort vorkommen — Schädel, die eher eine noch bedeutendere Höhenentwickelung zeigen als die elsässischen, aber wie jene hochgradige Kurzköpfigkeit besitzen. Abweichend verhalten sich nur das länger gestaltete Hinterhauptsloch und der ebenfalls längere Gaumen, die bedeutendste Abweichung besteht aber in der niedrigeren Gesichtsbildung, welcher auch der plattere Bau der Nasenöffnung und des Augenhöhleneingangs entspricht.



Schema nach Schädel Nr. 55 Tab. II

Vielfach waren die Formen mit den im Elsass als typisch beschriebenen, d. h. rein alpinen identisch, selten zeigten sich die auch dort nur in geringster Anzahl vertretenen Dolichocephalen- oder Dolichoïdentypen, häufiger als dort fanden sich, wie erwähnt, Übergangsformen, die sich nur durch die eigentümliche Hinterhauptsformation von der alpinen Schädelbildung unterschieden, sodass ein Profil, wie es in der Abbildung schematisch dargestellt ist, zustande kommt.

Als Vertreter dieser drei Kategorien beschreiben wir zum Schluss drei erwachsene Calvarien aus dem Schorbacher Beinhause unter gleichzeitigem Hinweis auf die Abbildungen der Schädeltafeln.

A. Calvar. matur. (Schorbach).
[Fig. A, 1—3]

Sehr gross entwickelte Schädelkapsel (Sagittalumfang 390, Horizontalumfang 533) von auffallend kubusähnlicher Gestaltung (Ind. 86,9) und namentlich starker Breitenentfaltung, während das Obergesichtsskelett verhältnismässig niedrig und infolge der starken Jochbogenentwickelung recht breit erscheint.

In der Vorderansicht fallen die Steilheit der Stirn und die starke Ausbildung der Stirnhöcker auf. Trotz bedeutender Breite der Stirn sind neben ihr noch grosse Teile der Schädelkapsel (namentlich in der Gegend der stark entwickelten Scheitelbeinhöcker) zu erkennen.

Die Hinterhauptsnorm zeigt stärkere Breiten- als Höhenentwickelung mit stark nach unten konvergierenden seitlichen Schenkeln; die den Parietalhöckern entsprechenden Ecken und der obere Pol erscheinen stark gerundet. Die Warzenfortsätze sind lang und platt, in der Sagittalrichtung breit.

In der Norma verticalis ist vom Gesichtsskelett nichts zu erblicken; die Schädelkapsel bildet von oben gesehen ein Ovoïd mit starker Breitenentwickelung in der Gegend der Parietalhöcker und mit starker Abflachung des vorderen Pols. Das Schädeldach selbst ist sehr flach und nach allen Seiten hin durch plötzliches Abfallen der seitlichen Schädelpartien scharf abgegrenzt. Die Hauptschädelnähte sind vollkommen erhalten.

Die Basalansicht ist ausgesprochen rund mit kurzem, breitem, nach vorn spitzer zulaufendem Hinterhauptsloch.

In der Seitenansicht kommt zunächst die Kleinheit des Gesichts im Verhältnis zur Schädelkapsel zum Ausdruck; dasselbe ist mit Ausnahme des Alveolarfortsatzes sehr stark orthognath. Auch die Stirn, in deren Profil die Arcus superciliares einen nur unbedeutenden Vorsprung erkennen lassen, steigt bis zu bedeutender Höhe äusserst steil empor, worauf eine ziemlich starke Knickung zum Profil des sehr platten Schädeldachs erfolgt, von dem sich die Hinterhauptsregion ebenfalls wieder scharf zu steilem, wenn auch nicht ganz senkrechtem Verlauf absetzt. Immerhin zeigt der dem Hinterhaupt entsprechende Teil der Scheitelbeine eine nur sehr geringe, nach hinten konvexe Wölbung, an sie stösst etwas stärker gewölbt und daher mit im Profil erkennbarer Grenze die Oberschuppe, die endlich beinahe rechtwinkelig in die Unterschuppe übergeht.

Der Gaumen ist breit, flach, mit mässigem Torus palatinus versehen. Der hufeisenförmige Alveolarfortsatz geht in den vorderen Partien allmählich in die Gaumenplatte über, nach hinten zu ist er höher, aber unter Atrophie der Zahnfächer stark abgenutzt. Die Fossae caninae sind sehr tief, die Jochbogen von kräftigem Bau und ziemlich stark abstehend. Die Nasenbeine sind kurz und klein, im Durchschnitt flach-dachförmig. Die Nasenöffnung zeigt Birnenform mit flachem unteren Rand und sehr kleinem Nasenstachel. Die Augenhöhlen sind schmal und hoch, viereckig mit nur wenig abgerundeten Winkeln und mit stark nach aussen abfallender Axe; die Ränder springen ziemlich stark über den Eingang vor. Die Arcus superciliares sind nur unbedeutend entwickelt, sodass sich die Glabella nur wenig vorwölbt und der Nasenansatz nur wenig eingesenkt erscheint. Recht stark entwickelt sind dagegen die Tubera frontalia und parietalia. Die Schädelnähte sind, mit Ausnahme der Schläfengegenden, überall erhalten. In beiden Schenkeln der Lambdanaht und im Lambda selbst liegen kleinere Schaltknochen. Die Schläfenbeine sind kurz und hoch, die Schläfenlinien nicht deutlich ausgesprochen. Die Ohröffnungen sind klein und oval.

B. Calvar. adult. (Schorbach).
[Fig. B, 1—3.]

Zierlicher (vielleicht weiblicher?) und bedeutend kleinerer Schädel als A (Sagittalumfang 363, Horizontalumfang 510) mit stärkerer Längenentwickelung (Index 80,1) und bedeutend höherem Obergesicht.

In der Vorderansicht fällt auch hier wieder die Steilheit der Stirn auf, die aber bedeutend weniger hoch erscheint als bei Schädel A, da die Abknickung nach dem Schädeldach hin schon viel niedriger liegt, sodass von letzterem auch grössere Teile von vorn sichtbar bleiben; neben der Stirn treten Teile der Schläfengegenden zu Tage.

Die Hinterhauptsnorm zeigt wegen der Rundung sämtlicher Winkel und der Konvexität der Linien eine fast einheitliche, hufeisenförmige Kurve zwischen den zierlichen, klein und kurz gebauten Warzenfortsätzen.

Von oben betrachtet zeigt der Schädel Eiform mit starker Abplattung der beiden Pole. Sämtliche Schädelnähte incl. Stirnnaht sind vollkommen erhalten. Das Schädeldach ist überall leicht gewölbt und fällt nach allen Seiten allmählich ohne stärkere Knickung oder Winkelbildung ab.

Die Basalansicht ist rund, mit einem dem Hinterhaupt entsprechenden, dachförmig dreiseitig facettirten Ansatz. Das Hinterhauptsloch ist gross, breit, nach vorne etwas zugespitzt.

In der Seitenansicht fällt die Steilheit des Gesichtsprofils auf — nur der Alveolarfortsatz macht eine geringe Ausnahme hiervon. Der Nasenansatz ist flach, die Arcus superciliares fehlen überhaupt. Die Stirn erscheint nur mittelhoch; das Profil biegt dann in allmählichem Übergang um und steigt flach bis zum Scheitel, ebenso findet sich ein ganz allmählicher Übergang in das mittelstark vorspringende Hinterhauptsprofil. Die Oberschuppe selbst erscheint im Lambda wie mit scharfer Grenze uhrglasartig eingelassen und ist leicht blasig vorgetrieben; im unteren Teil des Hinterhaupts verläuft das Profil dagegen fast geradlinig, entsprechend der platten, facettenartigen Gestaltung der Unterschuppe.

Der Gaumen ist schmal, nach vorne zu spitz gerundet, trägt einen mächtig entwickelten Torus palatinus und einen sehr hohen Alveolarfortsatz mit guterhaltenen Zahnfächern und einzelnen Zähnen.

Die Fossae caninae sind seicht, die Jochbeine sind zierlich, aber stark abstehend, die Nasalia lang und im Querschnitt flachgewölbt. Die Nasenöffnung ist teilweise zerstört. Die Augenhöhlen zeigen einen hohen und schmalen Eingang mit stark nach aussen abfallender Axe und nur mässiger Rundung des äusseren oberen Winkels. Die Arcus superciliares sind nicht entwickelt, die Glabella breit und flach. Auch die Scheitelbeinhöcker sind kaum angedeutet, die Stirnbeinhöcker dagegen stark entwickelt. Die Ohröffnung ist oval und ziemlich gross. Die Schläfenbeine sind von kurzem, hohem Bau, die Schläfenlinien nur wenig ausgesprochen.

Wie erwähnt, sind nicht nur die gewöhnlich bei älteren Schädeln erhaltenen Nähte, sondern auch die Stirnnaht[1]) in ihrem ganzen Verlaufe erhalten. In der Mitte der rechten Kronennaht liegt ein Schaltknochen.

C. Calvar. adult. (Schorbach).

[Fig. C, 1—3.]

Mittelgrosser, im allgemeinen zierlich gebauter Schädel mit starker Entwickelung des Hinterhauptsteils; infolge gleichzeitiger starker Breitenentwickelung in der Parietalhöckergegend erreicht der Index doch 84,0 bei einem Horizontalumfang von 511; auch hier niedrige, breite, steile Gesichtsbildung.

Letztere ist in der Vorderansicht stark ausgesprochen. Die Stirn ist ebenfalls verhältnismässig niedrig; da sie zugleich schmal ist und starke Abrundung der Stirnhöckergegend aufweist, sind ausgedehnte Teile der Schläfengegend neben ihr sichtbar.

Die Hinterhauptsnorm zeigt infolge von starkem Verstrichensein aller Winkel fast einheitliche Rundung, die Sagittalnaht verläuft in seichtem Einschnitt. Im Lambda ein grösserer, in den Schenkeln der Lambdanaht kleinere Schaltknochen.

Von oben betrachtet fällt die Schmalheit der Stirn im Verhältnis zur Breite der Parietalgegend auf. Das Hinterhaupt zeigt ausgesprochene Dachfirstform mit fast geradlinigen Umrissen.

Dreiseitig facettirtes Hinterhauptsprofil fällt auch in der Basalansicht auf.

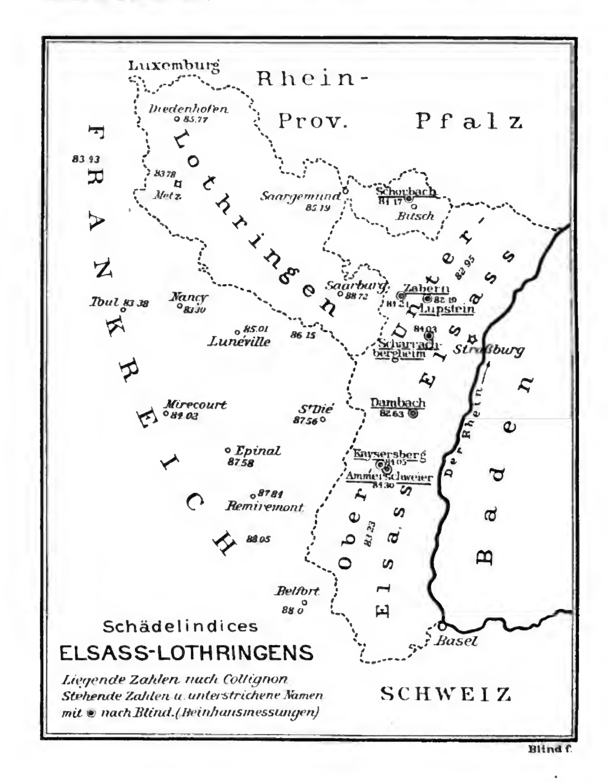
In Seitenansicht kommt zunächst die steile Gesichtsbildung zum Ausdruck; infolge starker Entwickelung der Arcus superciliares erscheint der Nasenansatz eingesenkt, die Stirn ist niedrig, ihr Profil liegt bald in seichtem Bogen zum Scheitel auf; die dortige Einsenkung ist postmortalen Ursprungs. Von da senkt sich das Scheitelbeinprofil ganz allmählich und geht ohne schärfere Grenze in den stark vorspringenden Hinterhauptsumriss über, an dem die Protuberanz am weitesten vorspringt; von ihr aus scheint die Unterschuppe wieder scharf nach vorne abgeknickt.

Im übrigen weichen die Einzelheiten des Schädels nicht in nennenswerter Weise von der hier in Betracht kommenden Norm ab.

---

[1]) Offenbleiben der Stirnnaht konnte ich im ganzen an 9 von 100 Schädeln verzeichnen und nähere mich mit dieser Zahl in hohem Grade der von anderen Autoren angegebenen (durchschnittlich in 11—12 % der Fälle), soweit es sich um anthropologisch mit den Elsässern verwandte Völkerschaften handelt. Unter den 700 Elsässerschädeln wiesen nur 3 % vollständiges Erhaltensein der Stirnnaht auf.

Endlich gebe ich im Anschluss an Collignons Indexberechnungen und an das Resultat meiner eigenen Beinhausmessungen einen kartographischen Überblick über die Längenbreiten-Indices in Elsass-Lothringen und in den benachbarten Grenzgebieten, aus dem sich zugleich die geographische Lage des Kantons Bitsch und Schorbachs erkennen lässt.



Zahlentabellen.

Tabelle 1: Schorbach.

Laufende Nummer.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Kleinste Stirnbreite.	Breite der Basis.	Länge der Basis.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.	Jochbreite.
1	1757	346	502	170	147	130	96	127	97	33	35	122	98/128	55	41	89	131
2	1458	322	461	155	136	130	—	115	93	29	35	122	110	50	40	93	—
3	2135	383	542	181	155	141	102	136	100	38	40	132	118/148	53	50	91	—
4	1903	370	522	175	148	136	103	132	98	35	38	130	125	66	59	93	—
5	1687	—	—	169	150	121	95	—	88	30	34	—	—	—	—	86	—
6	1793	—	505	172	143	134	99	128	—	—	—	128	132	58	—	88	—
7	2056	348	492	167	146	139	102	115	99	29	33	128	112	65	43	89	110
8	2258	395	558	190	158	138	—	139	125	28	35	145	135	62	53	100	—
9	1521	341	475	158	140	129	—	119	92	30	33	115	115	75	36	91	—
10	1829	353	514	177	141	134	90	122	99	30	36	130	120	45	58	90	125
11	1586	339	481	165	134	132	97	120	99	27	37	120	120	50	49	—	—
12	1687	334	490	162	146	133	92	—	91	27	38	110	120	—	—	—	—
13	1829	362	515	172	150	132	98	127	97	36	37	117	123	80	42	92	—
14	2095	374	530	178	156	139	—	132	100	33	39	135	130	62	47	93	136
15	2017	386	529	179	149	141	99	136	104	26	35	135	130	70	51	101	—
16	2176	385	550	187	144	148	105	132	108	31	40	140	130	73	42	95	141
17	1687	355	502	176	140	125	92	116	97	26	36	125	—	—	55	—	—
18	2017	369	528	172	153	143	105	130	106	29	36	130	130	68	41	91	141
19	1687	363	498	167	145	130	92	—	85	30	36	130	115/140	90	—	—	—
20	1978	360	522	173	158	135	106	128	97	29	37	125	120	55	40	87	—
21	2056	380	530	174	156	140	98	131	98	34	41	125	115	110	50	96	141
22	1722	354	492	170	143	131	92	134	94	29	32	—	—	54	50	87	122
23	1866	380	520	179	145	132	102	123	94	23	34	—	—	—	50	84	—
24	1866	370	521	182	141	132	96	118	98	32	37	120	140	65	45	—	—
25	1687	350	500	168	144	130	101	120	97	28	33	130	110	65	45	89	126
26	2056	383	542	185	150	135	109	133	104	29	37	135	—	—	43	95	137
27	1586	335	490	160	146	125	94	125	93	28	35	—	—	—	40	—	—
28	1793	365	515	173	150	128	97	125	100	30	33	130	120	70	45	95	—
29	1586	342	493	164	139	130	—	144	96	29	37	125	115	—	—	—	—
30	1757	343	510	170	148	130	104	139	100	36	42	123	122	67	31	—	138
31	2056	379	530	175	158	139	99	128	98	32	37	130	130	72	47	95	141
32	1653	355	498	169	146	123	97	121	92	27	33	126	124	65	40	85	—
33	1619	330	490	166	144	126	97	123	98	27	31	125	105	60	40	—	—
34	1722	355	498	171	141	133	91	124	89	29	33	128	122	58	47	88	124
35	2217	403	542	187	154	143	101	129	89	33	40	136	154	65	58	89	139
36	1757	360	510	171	141	134	103	122	97	31	35	140	—	—	—	90	128
37	1829	358	520	174	145	134	104	130	104	30	35	130	120	60	48	93	134
38	—	—	503	174	143	—	96	128	—	—	—	128	122	60	—	—	—
39	2017	387	529	178	149	140	99	134	95	35	39	130	145	65	47	85	137
40	1653	357	491	170	144	124	91	108	82	30	33	120	110	70	57	77	—
41	1489	345	—	160	141	122	88	—	—	27	36	120	110/130	60	35	—	—
42	1553	350	498	168	138	124	99	120	93	26	30	130	120	50	50	—	—
43	—	—	532	174	157	—	101	137	—	—	—	128	112/152	50	—	—	138
44	1521	320	480	165	141	121	95	124	93	27	33	105	120	55	40	91	122
45	1653	363	—	169	142	127	93	127	92	31	36	122	128	50	63	98	—
46	2056	383	538	182	148	140	100	133	103	32	38	132	118	78	55	98	136
47	2095	402	539	178	152	143	107	135	90	37	37	138	142	78	44	105	—
48	1687	340	500	167	148	127	96	124	95	30	38	125	105	70	40	90	—
49	1940	365	528	181	147	134	98	124	105	29	37	130	130	55	50	—	—
50	1829	369	512	171	146	137	94	125	93	31	40	132	118	85	34	—	—

Schädel Nr. 1—50.

Obergesichtshöhe.	Orbita-Höhe.	Orbita-Breite.	Interorbitalbreite.	Nasenhöhe.	Nasenbreite.	Gaumenlänge.	Gaumenbreite.	Schädelmodulus.	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index.	Orbitalindex.	Nasenindex.	Gaumenindex.	Foramen magnum-Index.	Fronto-Parietal-Index.
70	33	40	26	50	25	48	40	149,0	86,5	76,5	88,4	53,3	82,5	50,0	83,3	94,2	65,3
65	—	—	—	48	28	—	—	140,3	87,7	83,9	95,5	—	—	58,3	—	82,8	—
65	32	41	26	50	25	55	46	159,0	85,6	77,9	91,0	—	78,0	50,0	83,6	95,0	65,8
68	35	41	24	49	26	52	40	153,0	84,6	77,7	91,8	—	85,3	53,0	76,9	92,1	69,5
60	32	40	20	48	25	50	42	146,6	88,8	71,6	80,6	—	80,0	52,0	84,0	88,2	63,3
64	35	43	24	47	25	—	—	149,6	83,1	77,9	93,7	—	81,3	53,1	—	—	69,2
58	34	38	24	44	23	42	39	156,6	87,4	83,2	95,2	52,7	89,4	52,2	92,8	87,8	69,8
70	34	43	24	54	28	55	44	162,0	83,2	72,6	87,3	—	79,0	51,8	80,0	80,0	—
61	34	38	20	44	22	—	—	142,3	88,6	81,6	92,1	—	89,4	50,0	—	90,9	—
70	35	40	24	49	25	50	37	150,6	79,7	75,7	95,0	56,0	87,5	51,0	74,0	83,3	64,5
—	32	37	27	51	25	—	—	143,6	81,2	80,0	98,5	—	86,4	49,0	—	72,9	72,3
—	—	—	—	—	—	—	—	147,0	90,1	82,1	91,0	—	—	—	—	71,0	63,0
70	34	39	26	49	30	52	39	151,3	87,2	76,7	88,0	—	87,2	61,2	75,0	97,2	65,3
66	32	40	23	49	26	48	48	157,6	87,6	78,1	89,1	48,5	80,0	53,0	100,0	84,6	—
61	29	41	—	49	25	—	—	156,3	83,2	78,8	94,6	—	70,7	51,0	—	74,2	66,4
68	32	34	27	51	27	51	44	159,6	77,0	79,1	102,7	48,2	94,1	52,9	86,3	77,5	72,9
—	—	—	—	—	—	—	—	147,0	79,5	71,0	89,2	—	—	—	—	72,2	65,7
74	36	42	23	51	26	47	42	156,0	89,0	83,1	93,5	52,4	85,7	50,9	89,3	80,5	68,6
54	31	36	22	40	22	—	32	147,3	86,8	77,8	89,6	—	86,1	55,5	—	83,3	63,4
65	33	45	25	50	25	55	46	155,3	91,3	78,0	85,4	—	73,3	50,0	83,6	78,4	67,0
69	35	38	25	51	26	50	39	156,6	89,7	80,5	89,7	48,9	92,1	50,9	78,0	82,9	62,8
61	32	36	20	47	26	49	35	148,0	84,1	77,1	91,6	50,0	88,8	55,3	71,4	90,6	64,3
70	37	39	23	53	23	48	32	152,0	81,0	73,7	91,0	—	94,8	43,3	67,9	67,6	70,3
—	—	—	—	—	—	—	—	151,6	77,5	72,5	93,6	—	—	—	—	86,4	68,0
58	34	37	23	45	24	43	40	146,6	86,7	78,3	90,2	46,0	91,8	53,3	92,9	84,8	70,1
69	38	45	23	55	28	54	43	156,6	81,1	73,0	90,0	50,3	84,4	50,8	79,6	78,4	72,6
—	—	—	—	—	—	—	—	143,6	91,2	78,1	85,6	—	—	—	—	80,0	64,3
63	34	40	23	50	26	53	42	150,3	86,7	74,0	85,3	—	85,0	52,0	79,2	90,9	64,6
—	—	—	—	—	—	—	—	144,3	84,8	79,3	93,5	—	—	—	—	78,4	—
61	33	44	21	49	25	53	39	149,3	87,1	76,5	87,8	44,2	75,0	51,0	73,6	85,7	70,2
70	34	38	25	51	22	51	37	157,3	90,3	79,4	88,0	49,6	89,4	43,1	72,5	86,4	62,6
57	32	40	21	45	22	40	36	146,0	86,4	72,8	84,2	—	80,0	48,8	90,0	81,8	66,4
—	—	—	—	—	—	—	—	145,3	86,7	75,9	87,5	—	—	—	—	87,0	67,3
59	32	37	25	47	27	52	—	148,3	82,5	77,8	94,3	47,5	86,4	57,4	—	87,8	64,5
72	35	40	22	52	22	51	36	161,3	82,4	76,5	92,9	48,5	87,5	42,3	70,6	82,5	65,5
70	35	40	28	48	25	47	42	148,6	82,5	78,4	95,0	54,6	87,5	52,0	89,3	88,5	73,0
65	32	39	20	50	27	48	40	151,0	83,3	77,0	92,4	55,3	82,0	54,0	83,3	85,7	71,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,2	—	—	—	—	—	—	—	67,1
65	32	39	22	50	26	50	47	155,6	83,7	78,7	93,9	47,4	82,0	52,0	94,0	89,7	65,2
54	28	36	—	—	—	—	46	146,0	84,7	72,9	86,1	—	77,7	—	—	90,9	63,1
—	—	—	—	—	—	—	—	141,0	88,1	76,2	86,5	—	—	—	—	75,0	62,4
—	—	—	—	—	—	—	—	143,3	82,1	73,8	89,8	—	—	—	—	86,7	71,7
70	38	41	22	54	25	47	41	—	90,2	—	—	50,7	92,6	46,3	87,2	—	64,3
68	33	40	24	49	25	52	41	142,8	85,4	73,3	85,8	55,7	82,5	51,0	78,8	81,8	67,3
71	32	40	23	53	27	51	40	146,0	84,0	75,1	89,4	—	80,0	50,9	78,4	86,1	65,4
75	—	—	—	—	—	—	—	156,6	81,3	76,9	94,5	55,1	—	—	—	84,2	67,5
71	—	—	—	—	—	—	—	157,6	85,4	80,3	94,1	—	—	—	—	100,0	70,6
62	—	—	—	50	—	45	—	147,3	88,6	76,0	85,8	—	—	—	—	78,9	64,8
—	—	—	—	—	—	—	—	154,0	81,2	74,0	91,1	—	—	—	—	78,4	66,6
—	—	—	—	—	—	—	—	151,3	85,4	80,1	93,8	—	—	—	—	77,5	64,3

Tabelle II: Schorbach.

Laufende Nummer.	Hirnkapselgrösse.	Sagittalumfang.	Horizontalumfang.	Länge.	Breite.	Bregmahöhe.	Kleinste Stirnbreite.	Breite der Basis.	Länge der Basis.	Breite des Foramen magnum.	Breite des Foramen magnum.	Länge des Stirnbeins.	Länge des Scheitelbeins.	Länge der Oberschuppe.	Länge der Unterschuppe.	Gesichtslänge.	Jochbreite.
51	1553	342	485	159	142	129	91	116	91	30	35	118	102	70	52	83	118
52	—	374	542	183	153	—	98	131	—	—	—	140	130	70	34	—	140
53	1553	343	498	170	140	118	92	119	90	29	32	122	108	68	45	80	122
54	2017	382	528	180	148	139	—	133	104	28	36	135	125	80	42	90	—
55	1757	365	515	181	136	131	92	130	103	31	35	122	133	60	50	97	—
56	—	352	495	168	140	—	—	—	—	—	38	126	119	—	—	—	—
57	1521	330	480	164	136	127	—	—	96	32	39	112	118	60	40	—	—
58	1653	352	512	172	141	126	99	117	96	—	36	—	—	—	47	90	—
59	—	—	552	191	156	—	107	130	—	—	—	130 150	130	40	—	—	—
60	1940	382	532	182	151	130	90	124	94	30	36	130	118	82	52	94	126
61	1866	372	522	180	143	133	95	127	87	30	39	130	129	66	47	—	—
62	1521	346	495	162	138	126	—	119	97	28	35	121	121	61	43	—	—
63	—	375	536	183	153	—	95	—	—	—	—	122	125 148	—	—	—	—
64	1903	391	538	166	147	145	104	137	108	34	36	135	137	66	53	102	136
65	1829	—	—	172	150	130	—	122	94	32	36	135	125	—	—	—	—
66	—	363	508	171	151	—	97	126	—	—	—	—	—	—	—	—	123
67	1553	342	471	160	140	128	95	102	86	27	34	125	125	52	40	88	—
68	—	—	537	177	154	—	—	137	—	—	—	137	98	65	—	—	—
69	1866	361	520	172	144	140	102	129	107	35	39	119	130	60	52	95	137
70	2017	372	450	182	153	134	98	130	106	30	39	126	134	60	52	102	142
71	1866	360	522	174	150	131	92	124	99	30	35	120	130	67	43	91	130
72	1521	—	—	160	142	124	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	1722	352	508	175	144	126	102	125	99	29	37	120	120	66	46	94	—
74	1793	375	522	172	151	126	100	116	93	28	35	125	135	79	36	86	123
75	—	365	521	185	141	—	103	136	106	29	39	—	—	—	—	96	—
76	1866	373	522	175	151	129	98	119	95	27	31	138	120	66	49	90	—
77	2017	380	524	178	149	140	94	122	99	32	40	125	123	72	60	—	—
78	1458	330	470	164	135	120	87	119	94	30	35	109	111	—	—	93	118
79	1757	372	528	188	132	127	102	122	110	31	45	130	125	65	52	—	—
80	1940	368	522	175	145	142	98	125	108	31	35	125	133	77	33	95	131
81	1866	363	—	182	142	133	—	125	102	28	32	—	—	—	—	—	—
82	—	—	—	171	151	—	—	136	—	—	—	130	130	60	—	—	—
83	1653	347	503	171	146	121	99	—	94	31	39	115	125	—	—	87	—
84	1940	381	535	180	148	135	102	126	101	32	38	130	139	55	57	94	138
85	1757	360	510	174	145	127	92	117	96	28	35	130	120	60	50	95	129
86	—	370	—	180	136	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	—	—
87	2095	375	525	180	150	143	98	127	100	—	40	130	120,145	58	42	100	131
88	1978	372	530	182	145	138	101	130	104	32	37	—	—	78	44	—	—
89	1619	362	502	168	145	123	—	126	86	28	34	122	108,138	60	42	78	—
90	1553	352	490	167	135	126	94	117	93	28	34	128	121	54	49	80	117
91	—	—	509	172	146	—	95	—	—	—	—	128	112	55	—	—	—
92	1940	363	512	171	154	136	101	133	96	28	35	130	120	57	56	88	—
93	1903	368	513	177	148	135	100	122	101	32	37	150	120	55	43	94	—
94	1978	382	532	182	150	134	102	120	101	32	37	128	—	—	42	94	134
95	1793	352	514	170	152	128	98	121	99	32	35	120	120	69	43	90	—
96	1978	378	530	175	151	138	100	123	97	31	40	130	125	80	43	82	125
97	1653	352	496	174	139	124	—	—	93	28	36	120	110	80	42	—	—
98	1978	390	533	176	153	135	101	129	104	29	34	—	—	—	—	—	—
99	1757	363	510	176	141	129	108	—	—	29	34	138	122	58	45	—	—
100	1687	374	525	186	130	126	101	—	—	32	39	129	129	62	54	—	—

Schädel Nr. 51—100.

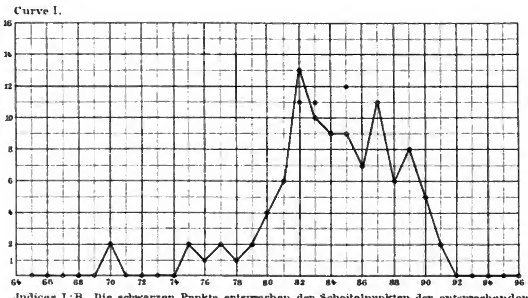
Obergesichtshöhe	Orbita-Höhe	Orbita-Breite	Interorbitalbreite	Nasenhöhe	Nasenbreite	Gaumenlänge	Gaumenbreite	Schädelmodulus	L : B	L : H	B : H	Jochbreiten-Obergesichts-Index	Orbitalindex	Nasenindex	Gaumenindex	Foramen magnum-Index	Fronto-Parietal-Index
63	33	42	18	46	23	—	—	143,3	89,3	81,1	90.8	53,4	78.5	50,0	—	85.7	64,0
74	34	47	21	57	28	51	—	—	83,6	—	—	52.8	72,3	49,1	—	—	64,0
72	36	36	24	53	24	43	35	142,6	82,4	69,4	84.2	59,0	100,0	45,2	81.3	90,6	65,7
62	32	43	—	—	—	—	—	155,6	82,2	77.2	93,9	—	74.4	—	—	77,7	—
69	37	39	24	47	25	52	44	149,3	75,1	72.4	96,3	—	94,8	53,1	84.6	88,5	67,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,3	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	142,3	82,9	77,4	93,3	—	—	—	—	70,2	—
63	—	—	—	—	—	—	—	146,3	82,0	73,3	89,3	—	—	—	—	—	82,0
75	37	40	22	55	22	50	39	—	81,7	—	—	—	92,5	40,0	78,0	—	68,5
64	32	39	18	48	25	48	44	154,3	83,0	71,4	86,1	50,8	82,0	52.0	91,6	83.3	59,6
—	—	—	—	—	—	—	—	152,0	79,4	73,9	93,0	—	—	—	—	76,9	66,4
—	—	—	—	—	—	—	—	142,0	85.2	77,8	91,3	—	—	—	—	80,0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	83,6	—	—	—	—	—	—	—	62,0
75	—	43	23	55	27	—	—	152,6	88,6	87,3	98,6	55,1	—	49,0	—	94,4	70,7
—	—	—	—	—	—	—	—	150,6	87,2	75,6	86,6	—	—	—	—	88,8	—
—	31	38	28	42	30	—	—	—	88,3	—	—	—	81,6	71,4	—	—	64,2
62	35	38	17	45	21	46	31	142,6	87,5	80,0	91,4	—	92,1	46,6	67,4	79,4	67,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,0	—	—	—	—	—	—	—	—
70	34	41	21	53	26	—	—	152,0	83,7	81,4	97,2	51,0	82,9	49,0	—	89,7	60,8
78	40	42	29	57	32	56	44	156,3	84,1	73,6	87,6	54,9	95,2	—	78,5	76,9	64,0
65	33	40	25	47	24	50	44	151,6	86,2	75,3	87,3	50,0	82,5	51,0	88,0	85,7	61,3
—	30	34	22	—	—	—	—	142,0	88,7	77,5	87,3	—	88,2	—	—	—	63,3
68	36	40	20	49	23	50	38	148,3	82,3	72,0	87,4	—	90,0	46,9	76,0	78,4	60,8
67	32	42	24	50	24	—	—	149,6	87,8	73,3	83,4	54,4	76,1	48,0	—	80,0	66,2
69	33	42	23	54	26	51	44	—	76 2	—	—	—	78,5	48,1	86,2	74,3	73,0
67	30	38	22	47	25	48	39	151,6	86,3	73,7	85.4	—	78,9	53,1	81,2	87,0	64,9
—	34	38	22	51	25	—	—	155,7	83,7	78,7	93,9	—	89,4	49,0	—	80,0	63,0
65	33	41	20	46	24	48	37	139,6	82,3	73,2	88,8	55,0	80,4	52,1	77,0	85,7	64,4
—	—	—	—	—	—	—	—	149,0	70,2	67,6	96,2	—	—	—	—	68,9	77,2
67	32	37	20	50	23	45	40	154,0	82,9	81,1	97,9	51,1	86,4	46,0	88,8	88,5	67,5
—	—	—	—	—	—	—	—	152,3	78,0	73,1	93,6	—	—	—	—	87,5	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	88,3	—	—	—	—	—	—	—	—
62	33	37	29	45	24	45	41	146,0	85,4	70,8	82,8	—	89,1	53,3	91,1	79,5	67,8
64	34	41	21	51	28	48	40	154,3	82,2	75,0	91.2	46,3	82,9	54,9	83,3	84,2	68,9
70	35	41	23	49	26	—	—	148,6	83,3	73,0	87,5	58,3	85,3	53,0	—	80,0	63,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	75,5	—	—	—	—	—	—	—	—
68	36	38	26	48	21	53	38	157,6	83,3	79,4	95,3	51,9	94,7	43,7	71,7	—	65,3
—	32	40	—	—	—	—	—	155,0	79,7	75,8	95,1	—	80,0	—	—	86,4	69,6
60	32	41	20	46	23	47	36	145,3	86,3	73,2	84,8	—	78,0	50,0	76,7	82,3	—
68	33	38	18	47	21	—	—	142,7	80,8	75,4	93.3	58,1	86,8	44,7	—	82,3	69,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	84.9	—	—	—	—	—	—	—	65,0
74	36	44	16	59	—	47	43	153,6	90,1	79,5	88,3	—	81,8	—	91,4	80,0	65,5
68	31	42	30	50	26	55	41	153,3	83,6	76,3	91,2	—	73,5	52,0	74,5	86,4	67,5
67	34	41	28	48	25	52	43	155,3	82,4	73,6	89,3	50,0	82,9	52.0	82,7	86,0	68,0
67	33	40	27	44	25	50	37	150,0	89,4	75,3	84,2	—	82,5	56,7	74,0	91,4	64,4
64	33	41	22	47	21	43	42	154,6	86,3	78,9	91,4	51,2	80,4	44.7	97,6	77,5	66,2
—	—	—	—	—	—	—	—	145,6	79,9	71,3	89,2	—	—	—	—	77.7	—
—	—	—	—	—	—	—	—	154,6	86,9	76,7	88,2	—	—	—	—	85,2	66,0
—	32	40	28	50	25	47	42	148,6	80,1	73,3	91,4	—	80,0	50,0	89,3	85,2	76,5
—	33	41	21	52	26	51	37	147,3	69,9	67,7	96,9	—	80,4	50,0	72,5	82,0	76,9

Anmerkungen.

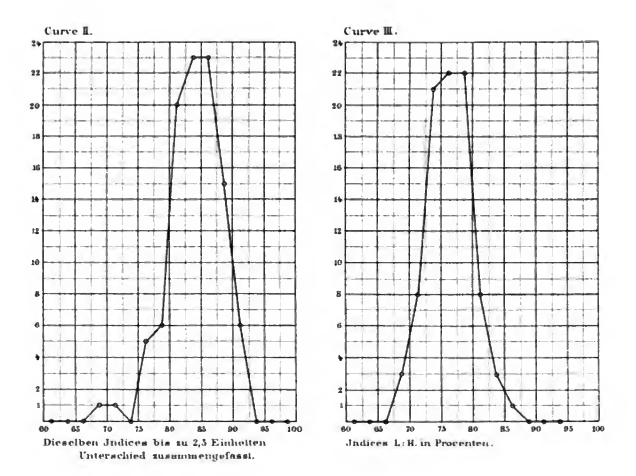
1. Schaltknochen in Lambda und Lambdanaht.
2. Kleine Schaltknochen der Lambdanaht.
3 wie 1, ausserdem Stirnnaht erhalten.
4. Vollständiges Gebiss.
5. Starke Arcus superciliares. Gebiss vollzählig.
6. Stark abgenutzte Zahnalveolen.
7. Stirnnaht, schwacher Torus palatinus.
8. Starke Arcus superciliares und Protub. occip. ext.
9. Starke Prognathie bei schönem Gebiss; offene Sphenobasilarfuge
10. Starke Arcus supercil., starker Torus palat.
12. Starke Abnutzung der Alveolen.
13. Prächtiges Gebiss, starke Arcus superciliares.
15. Alveolen abgenutzt, Nähte verwachsen.
16. Plagiocephalie, Nähte verwachsen, Alveolen abgenutzt.
17. Plagiocephalie.
18. Alveolen abgenutzt: Torus palatinus
19. Milchgebiss und offene Sphenobasilarfuge, Schaltknochen im Lambda.
20. Sehr alt und morsch: Zahnfächer hochgradig abgeschliffen. Nähte fast verwachsen.
21. Alveolen abgenutzt, Sagittalnaht verwachsen.
22 wie 21, ausserdem Torus palatinus.
23. Sphenobasilarfuge und Stirnnaht offen, übrige Nähte z. T. verwachsen. Alveolen abgenutzt.
24. Auffallend grosses Occipitale.
25. Stirnnaht.
28. Nähte verwachsen, Alveolen abgenutzt.
30. Alveolen abgenutzt.
31. Starke Arcus superciliares.
32. Nähte grösstenteils verwischt, Alveolen abgenutzt.
34 wie 32, ausserdem Torus palatinus.
35. Plagiocephalie.
37. Nähte verwischt. 5 cm lange, perforierende Stirnwunde links mit glatten, wallartigen Rändern.
40. Sphenobasilarfuge offen.
41. Schaltknochen im Lambda und in der Lambdanaht.
43 wie 41, Nähte z. T. verwachsen, Alveolen abgenutzt.
44. Alveolen stark abgenutzt.
45 wie 44, Nähte verwachsen.
46. Starker Torus palatinus.
48. Prächtiges, vollzähliges Gebiss, Sphenobasilarfuge offen.
49. 5 cm lange, leicht nach oben konvexe, glattrandige und in ihrer Mitte perforierende Wunde der linken Stirnhälfte.
50. Nähte verwachsen.
51. Alveolen stark abgenutzt.
52. Perforierende Wunde mit verdickten Rändern in der Vorderhälfte des l. Parietale.
53. Schaltknochen der Lambdanaht.
54. Starke Arcus superciliares.
55. Alveolen abgenutzt. Nähte meist verwachsen. Prognathie. Stark gewölbtes Occipitale.
58. Stark prominierendes Hinterhaupt.
59. Schaltknochen im Bregma; Alveolen abgenutzt, Nähte verwachsen.
60. Starker Torus palatinus.
61. Sutura frontalis.
63. Schaltknochen im Lambda und Lambdanaht.
65. 3 cm lange, perforierende Stirnwunde rechts.
66. Alveolen stark abgenutzt.
67. Milchgebiss, offene Sphenobasilarfuge.
68. Sutura frontalis.
69. Plagiocephalie.
70. Lange Protub. occip. ext.
72 wie 67.
73. Starker Torus palatinus.
74. Vollzähliges, prächtiges Gebiss.
76. Alveolen abgenutzt, Nähte z. T. verwachsen, aber Sphenobasilarfuge offen.
79. Schön erhaltenes Gebiss.
81—82. Schaltknochen der Lambdanaht.
83. Starke Arcus superciliares.
84. Milchgebiss; Stirnnaht und Sphenobasilarfuge offen.
85. Stirnnaht.
86. Schaltknochen der Lambdanaht.
87 wie 86.
88. Nähte grösstenteils verwachsen.
89—90 wie 86.
93. Alveolen stark abgenutzt.
94 ebenso, Nähte verwachsen.
97. Vollständiges, prächtiges Gebiss.
98. Mächtiger, cubusartiger Schädel.
99. Stirnnaht, starker Torus palatinus.
100. Stark in die Länge gezogener, schmaler Schädel mit stark vorragendem Hinterhaupt.

M. DuMont-Schauberg, Strassburg.

Curven- und Schädeltafeln.



Jndices L:B. Die schwarzen Punkte entsprechen den Scheitelpunkten der entsprechenden Curve für 700 Elsässerschädel.



Dieselben Jndices bis zu 2,5 Einheiten Unterschied zusammengefasst.

Jndices L:H. in Procenten.

BEITRÄGE
ZUR
ANTHROPOLOGIE ELSASS-LOTHRINGENS.

HERAUSGEGEBEN
VON
Dr. G. SCHWALBE,
Professor der Anatomie an der Universität Strassburg.

ERSTES HEFT.

DIE SCHÄDELFORMEN
DER
ELSÄSSISCHEN BEVÖLKERUNG
IN
ALTER UND NEUER ZEIT.

Eine anthropologisch-historische Studie über siebenhundert Schädel aus den elsässischen Ossuarien

von

Dr. med. EDMUND BLIND.

Mit einem Vorwort von G. Schwalbe.

Hierzu zehn Tafeln und eine Karte.

STRASSBURG.
VERLAG VON KARL J. TRÜBNER.
1898.

Verlag von KARL J. TRÜBNER in Strassburg.

Vor kurzem (März 1898) erschien:

Beiträge zur Anthropologie Elsass-Lothringens. Herausgegeben von Prof. Dr. **G. Schwalbe.**

Erstes Heft: **Die Schädelformen der elsässischen Bevölkerung in alter und neuer Zeit.** Eine anthropologisch-historische Studie über siebenhundert Schädel aus den elsässischen Ossuarien von Dr. med. Edmund Blind. Mit einem Vorwort von G. Schwalbe; mit zehn Tafeln und einer Karte. 4°. VIII, 112 S. ℳ 15.—.

„Als Endziel steht der topographischen Rassenforschung vor Augen eine möglich[illegible] auf die kleineren und kleinsten Bezirke eingehende Analyse der somatischen Verhält[illegible] Summe aller dieser Einzeluntersuchungen ein Gesamtbild der körperlichen Merk[illegible] Erdteils, ja in letzter Instanz der ganzen bewohnten Erde gewonnen werden [illegible] solchen Ziele entfernt, aber es sind doch schon dankenswerte Anfänge [illegible] [illegible]aten von Ecker und Ammon, für Bayern von J. Ranke. Ihnen reihen sich [illegible] [illegible]ner Weise die Arbeiten der Strassburger anthropologischen Schule an, die unter [illegible] [illegible]n der Brennpunkte anthropologischer Forschung in Deutschland bildet. Es war [illegible] [illegible]scher Gedanke des Leiters der dortigen Anatomie, alle daselbst eingelieferten Leichen a[illegible] [illegible]gsten anthropologischen Merkmale zu untersuchen, und so hat sich bereits ein genau beobachtete[illegible] [illegible] von 2700 Individuen beider Geschlechter und aller Altersstufen dort angesammelt, von denen 1800 all[illegible] [illegible]em Unterelsass angehören. Aber das ist nicht das einzige Material, auch Beobachtungen an Lebenden (besonders bei Rekrutenaushebungen), sowie Grabreste aus alter und neuerer Zeit dienen mit zur Gewinnung des Gesamtbildes der Anthropologie Elsass-Lothringens, das in Einzeluntersuchungen zur Darstellung kommen and nicht nur die Typen der jetzigen Bevölkerung, sondern auch möglichst eingehend die Wandelungen der somatischen Verhältnisse des Landes im Laufe der Zeiten umfassen wird.

Der erste dieser „Beiträge zur Anthropologie Elsass-Lothringens" ist soeben erschienen. In dem Vorwort bespricht zunächst der Herausgeber die Ziele und Wege der anthropologisch-geographischen Forschung für Elsass-Lothringen; der Hauptartikel von Edmund Blind behandelt die Schädelformen der elsässischen Bevölkerung im Lauf der Geschichte.

Mit Recht weist Blind darauf hin, dass alle bisher für diluvial angesehenen Funde menschlicher Überreste (Schädel von Egisheim und verschiedene Funde im Löss der lothringischen Vogesenabhänge) ihrer geologischen Zugehörigkeit nach zu unsicher sind, um daraus auf die Schädelformen der diluvialen Bewohner Elsass-Lothringens zu schliessen. In der Epoche der Steinzeit lässt im Elsass sich bis jetzt eine exacte Trennung in eine paläolithische und neolithische Periode nicht durchführen. Die Schädelformen der damaligen Bevölkerung waren nach den uns erhaltenen Resten überwiegend dolichocephal (dem Cro-Magnontypus der Franzosen angehörend), während daneben doch auch eine Minderheit von Kurzköpfigen, die wahrscheinlich dem Furfooztypus verwandt waren, bestand. Die Besiedelung war augenscheinlich im Hügelland der Seitenzuflüsse des Rheins ziemlich dicht, dagegen haben sowohl die Hochthäler der Vogesen als auch die Rheinebene fast gar keine Funde aus jener Zeit geliefert.

Aus der Metallzeit ist das, den Tumuli entstammende anthropologische Material spärlich und meist unsicher und unzuverlässig, aber trotzdem lässt sich mit Sicherheit eine Wandelung in den Schädelformen erkennen: die Mehrzahl der Schädel sind ausgezeichnete Kurzköpfe, wenn auch daneben entschiedene Dolichocephalen nicht ganz fehlen. Blind neigt sich der Hypothese der Einwanderung eines brachycephalen Typus zu, der die alteinheimische Bevölkerung teils verdrängte, teils stark durchsetzte und der der Träger der Metallkultur war. Vielleicht hat man es hier mit dem Vorschub der Kelten zu thun, wofür besonders die Anordnung der Tumuli längs der alten keltischen (später römischen) Verkehrsstrassen zu sprechen scheint. Im ganzen weisen die Funde der Metallzeit bis zur Hallstadtperiode auf ein friedliches Leben hin und erst mit der La-Tènezeit beginnen kriegerischere Zeiten, wofür nicht nur die grössere Proportion von Waffenfunden im Elsass, sondern auch geschichtliche Nachrichten sprechen. Mit dem Beginn des helleren Lichtes der Geschichte im engeren Sinn finden wir keltische Stämme im Elsass ansässig, die Rauraker, Sequaner, Mediomatriker; dann entbrennen die Jahrhunderte dauernden Kämpfe zwischen Römern und Germanen. Mit der merovingisch-fränkischen Herrschaft kommt ein neuer Rassentypus von grosser Reinheit ins Land (Dolichocephale [75 bis 77] mit typischer, kapselartig vortretender Form des Hinterhauptes). Aber dieser somatische Gegensatz wird bald durch Völkerbewegungen, Kriege, besonders auch durch furchtbare Volksseuchen mehr und mehr verwischt und ausgeglichen. Nur in ganz verkehrsabgelegenen Dörfern hat sich die urtümliche, vorfränkische Kopfform unbeeinflusst erhalten, und so richtet Blind sein besonderes Augenmerk auf die aus dem 14. bis 16. Jahrhundert (vor dem 30jährigen Kriege) stammenden Beinhäuser solcher Dörfer, von denen ihnen sieben durchschnittlich je 100 Schädel geliefert haben. Sie bilden das Hauptobjekt der vorliegenden Untersuchung."

Emil Schmidt, Globus 1898.



BEITRÄGE

ZUR

ANTHROPOLOGIE ELSASS-LOTHRINGENS.

Herausgegeben

von

Dr. G. SCHWALBE,

Professor der Anatomie an der Universität Strassburg.

Drittes Heft.

I. SCHWALBE, G. Der Schädel von Egisheim. Mit sechzehn Abbildungen im Text und einer Lichtdrucktafel.

II. BLIND, E. Die Schädelformen im Schorbacher Beinhause. Mit einer Abbildung im Text, sieben lithographischen Tafeln und einer Karte.

STRASSBURG.
VERLAG VON KARL J. TRÜBNER.
1902.

